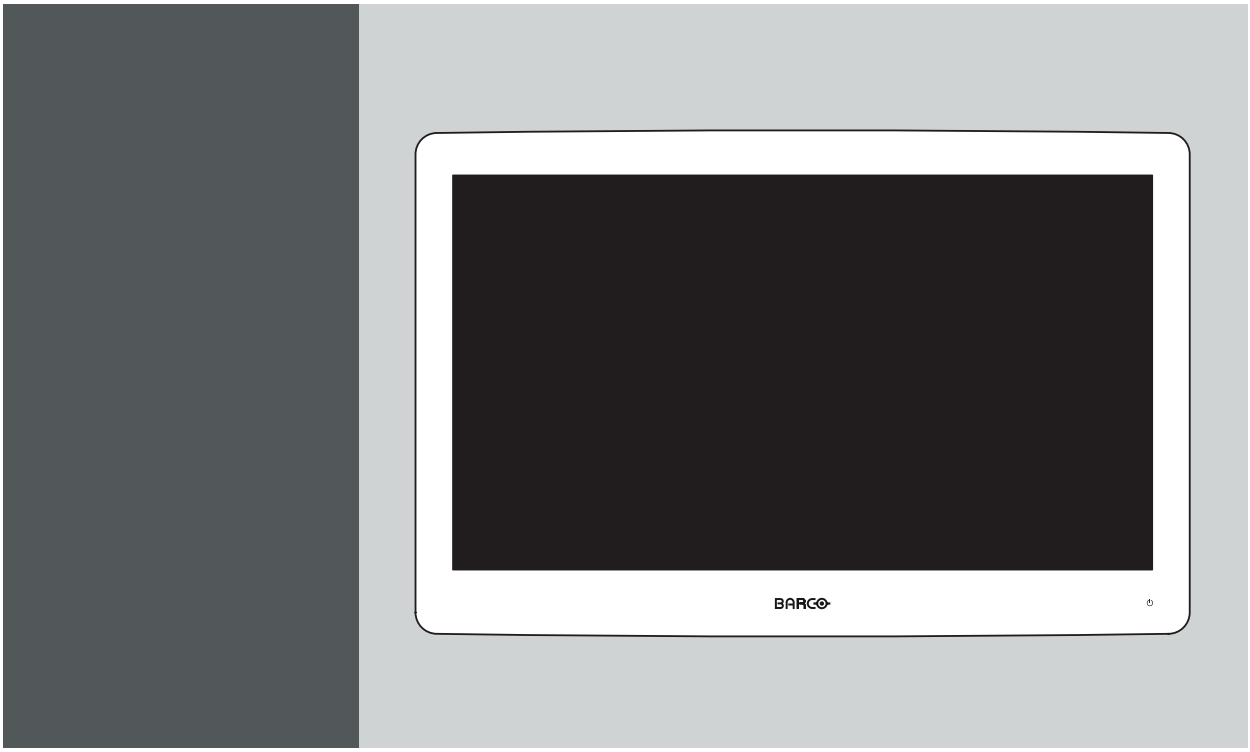
MDSC-2224



Guía del usuario

(451920611392)K5903031/01
25/09/2014

BARCO

Visibly yours

Barco nv
President Kennedypark 35, 8500 Kortrijk, Belgium
Teléfono: +32 56.23.32.11
Fax: +32 56.26.22.62
Soporte: www.barco.com/esupport
Visite nuestra web: www.barco.com

Impreso en Bélgica

TABLA DE CONTENIDOS

1. ¡Bienvenido! 3
1.1 Acerca del producto 3
1.2 Contenido de la caja 3
1.3 Acerca de esta guía del usuario 4

2. Piezas, controles y conectores 5
2.1 Vista delantera 5
2.2 Vista posterior 6
2.3 Vista de los conectores 6
2.3.1 Versión LED de MDSC-2224 6
2.3.2 Versión DDI de MDSC-2224 7
2.3.3 Versión DOI de MDSC-2224 8
2.3.4 Versión MNA de MDSC-2224 8
2.4 Asignación de clavijas del conector 9
2.4.1 Conector de alimentación 9
2.4.2 Conector DVI–1 (DVI-I) 10
2.4.3 Conector DVI-2 (DVI-D) 11
2.4.4 Conector de salida DVI (DVI-D) 11
2.4.5 Conector DVI-FO 12
2.4.6 Conector RS232 12
2.4.7 Conector USB 13
2.4.8 Conector Mini USB 13
2.4.9 Conector DisplayPort 13
2.4.10 Conector S-Video y de salida S-Video 14

3. Instalación del monitor 15
3.1 Instalación de montaje VESA 15
3.2 Extracción de la cubierta 16
3.3 Conexión de entrada de vídeo 16
3.3.1 Versión LED de MDSC-2224 16
3.3.2 Versión DDI de MDSC-2224 17
3.3.3 Versión DOI de MDSC-2224 17
3.3.4 Versión MNA de MDSC-2224 18
3.4 Conexión de salida de vídeo 19
3.4.1 Versión LED de MDSC-2224 19
3.4.2 Versión DDI de MDSC-2224 20
3.4.3 Versión DOI de MDSC-2224 20
3.4.4 Versión MNA de MDSC-2224 21
3.5 Nexxis OR 21
3.6 Conexión a la toma de alimentación 21
3.7 Disposición de los cables 22

4. Funcionamiento diario 25
4.1 Activación/desactivación del teclado 25
4.2 Luz de fondo del teclado 26
4.3 Encendido y apagado 26
4.4 Estado del LED de alimentación 27
4.5 Activación del menú OSD 27
4.6 Navegación por el menú OSD 27
4.7 Funciones de tecla de acceso rápido 28
4.7.1 Selección de la fuente principal 29
4.7.2 Configuración de varias imágenes 29
4.7.3 Selección de factor de zoom 30
4.7.4 Ajuste del brillo 30
4.8 Funciones de teclado extendido 30
4.8.1 Selección de la fuente principal 31
4.8.2 Selección de la segunda fuente 32

4.8.3 Configuración de varias imágenes 32
4.8.4 Funciones comunes: selección de función de transferencia 33
4.8.5 Funciones comunes: selección de tamaño de imagen 33
4.8.6 Funciones comunes: selección de factor de zoom 34
4.9 Bloqueo/desbloqueo del menú 34

5. Funcionamiento avanzado 37
5.1 Menú de imagen OSD 37
5.1.1 Perfil 37
5.1.2 Brillo 37
5.1.3 Contraste 38
5.1.4 Saturación 38
5.1.5 Temperatura de color 38
5.1.6 Gamma 39
5.1.7 Nitidez 39
5.2 Menú Imagen avanzada 40
5.2.1 Nivel de negro 40
5.2.2 Vídeo inteligente 40
5.2.3 Posición de la imagen 41
5.2.4 Ajuste automático 41
5.2.5 Fase 41
5.2.6 Reloj/línea 42
5.3 Menú Formato de pantalla 42
5.3.1 Fuente principal (Fuente primaria) 42
5.3.2 Modo de componentes 43
5.3.3 Zoom 43
5.3.4 Tamaño de imagen 44
5.3.5 Modo 2ª imagen 44
5.3.6 Fuente de 2ª imagen 45
5.3.7 Posición de la 2ª imagen 45
5.3.8 Intercambio de imágenes 46
5.4 Menú Configuración 46
5.4.1 Información 46
5.4.2 Idioma 47
5.4.3 Modo de conmutación por error 47
5.4.4 Teclado extendido 48
5.4.5 Configuración de OSD 48
5.4.5.1 Posición horizontal de OSD 48
5.4.5.2 Posición vertical de OSD 48
5.4.5.3 Tiempo de espera de OSD 49
5.4.6 Recuperar perfil 49
5.4.7 Guardar perfil 49
5.5 Menú Sistema 50
5.5.1 Alimentación de DVI 1 50
5.5.2 Alimentación de DVI 2 50
5.5.3 Salida DVI 51
5.5.4 Bloqueo de teclado 51
5.5.5 Luz de fondo del teclado 51
5.5.6 Ahorro de energía 52

6. Información importante 53
6.1 Información de seguridad 53
6.2 Información medioambiental 56
6.3 Peligro biológico y devoluciones 58
6.4 Información de cumplimiento normativo 58
6.5 Limpieza y desinfección 59
6.6 Explicación de los símbolos 59
6.7 Exención de responsabilidad 61
6.8 Especificaciones técnicas 61
6.9 Información de licencia Open Source 66

1. ¡BIENVENIDO!

1.1 Acerca del producto

Descripción general

MDSC-2224 de Barco es una pantalla quirúrgica de 24 pulgadas. La pantalla MDSC-2224, creada específicamente para quirófano, ofrece un diseño de fácil limpieza, mecánica inteligente y las imágenes más detalladas de quirófano en la actualidad.

Total tranquilidad

Perfecta coordinación entre las manos y los ojos: el alto grado de brillo, el alto contraste y la resolución Full HD ofrecen a los cirujanos una excelente percepción de profundidad y las imágenes más precisas. La pantalla MDSC-2224 presenta las imágenes con una precisión de color y escala de grises sin igual y con una latencia casi nula, lo que la convierte en la opción perfecta para su uso con los vanguardistas sistemas actuales de endoscopia con cámara.

Imágenes de varias fuentes mostradas en varias pantallas: gracias a su amplia conectividad de entrada, la pantalla MDSC-2224 ofrece también una gran flexibilidad para la obtención de imágenes de varias modalidades (PiP y PaP) en los nuevos quirófanos integrados. Gracias a su retroiluminación LED brillante, la pantalla quirúrgica también garantiza una prolongada vida útil y un bajo consumo de energía.

Facilidad de instalación

La pantalla MDSC-2224 incorpora un sistema inteligente de disposición de los cables que los oculta para disfrutar de una instalación ordenada. Su diseño ligero permite un montaje sencillo en plataformas quirúrgicas y brazos de resorte. La pantalla quirúrgica, disponible en diferentes modelos, también cuenta con una gran variedad de opciones de conectividad y control remoto.

Facilidad de uso

La pantalla MDSC-2224 de Barco permite una fácil limpieza y una completa desinfección gracias a su superficie lisa, su carcasa sellada y su cubierta protectora. El diseño sin ventilador evita la propagación de contaminantes.

Características

- Pantalla LCD panorámica de 24 pulgadas con resolución Full HD y 10 bits por color
- Amplio ángulo de visualización
- Retroiluminación LED de alto brillo
- Algoritmos de procesamiento completo y avanzado de imágenes de 10 bits con LUT de 12 bits
- Mayor gama de señales de entrada SD y HD, incluyendo 3G-SDI y DisplayPort
- Peso ligero para facilitar el montaje en una plataforma

Las innovadoras características también pueden ofrecer la máxima flexibilidad cuando se instala la pantalla como: salida DVI configurable y modo de conmutación por error

1.2 Contenido de la caja

Descripción general

La pantalla MDSC-2224 se proporciona con:

- Guía del usuario de MDSC-2224
- Cable DVI
- Cables de alimentación de CA
- fuente de alimentación externa
- 4 tornillos y una llave Allen

Conserve el embalaje original, ya que está diseñado especialmente para esta pantalla y es la protección ideal para su transporte.

La Guía del usuario está disponible en otros idiomas en www.barco.com.

1.3 Acerca de esta guía del usuario

Descripción general

Este manual proporciona asistencia al usuario durante la instalación, configuración y utilización de la pantalla MDSC-2224. En función de la versión específica que se haya comprado, es posible que algunas de las características y las opciones que se describen en este documento no se apliquen a la pantalla que posee el usuario.

2. PIEZAS, CONTROLES Y CONECTORES

2.1 Vista delantera

Descripción general

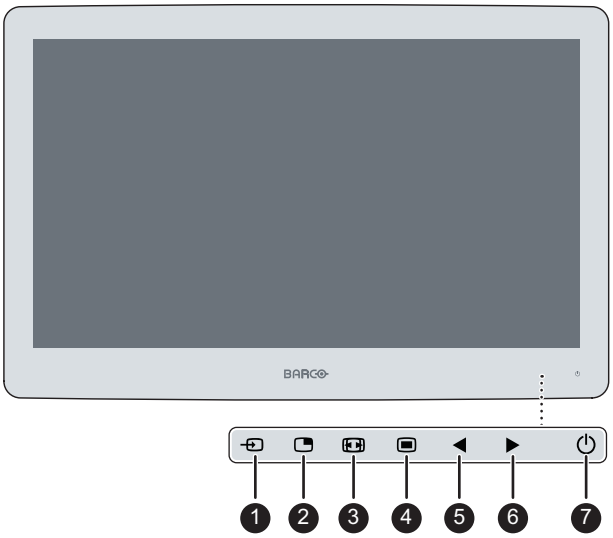


Imagen 2-1

1	Tecla de selección de entrada
2	Tecla de selección de varias imágenes / tecla Abajo
3	Tecla de zoom de imagen / tecla Arriba
4	Tecla de menú OSD / tecla Entrar
5	Reducir brillo / Tecla Izquierda
6	Aumentar brillo / Tecla Derecha
7	Tecla En Espera

En la parte frontal de la pantalla se encuentra un teclado capacitativo de 7 teclas. De forma predeterminada solo es visible la tecla En espera.

Para obtener información sobre la activación del teclado, consulte la sección "Activación/desactivación del teclado", página 25.

2.2 Vista posterior

Descripción general

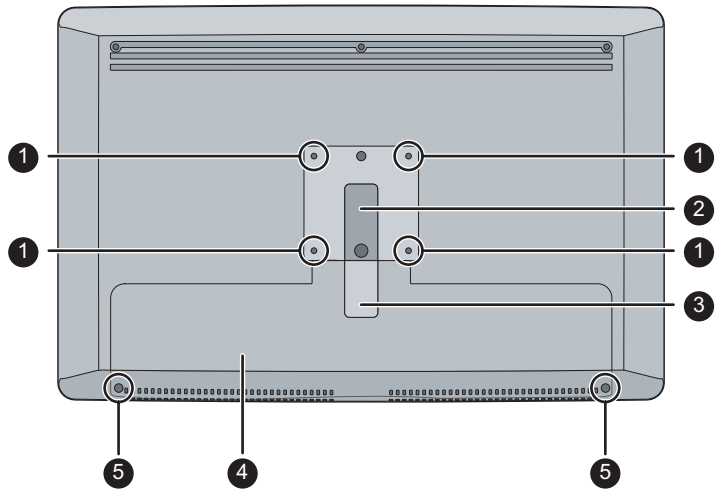


Imagen 2-2

1	Orificios para tornillos de montaje VESA
2	Canal para la disposición de los cables
3	Clip de expansión del canal para la disposición de los cables
4	Cubierta del compartimento de conectores
5	Tornillos de fijación de la cubierta del compartimento de conectores

2.3 Vista de los conectores

2.3.1 Versión LED de MDSC-2224

Descripción general

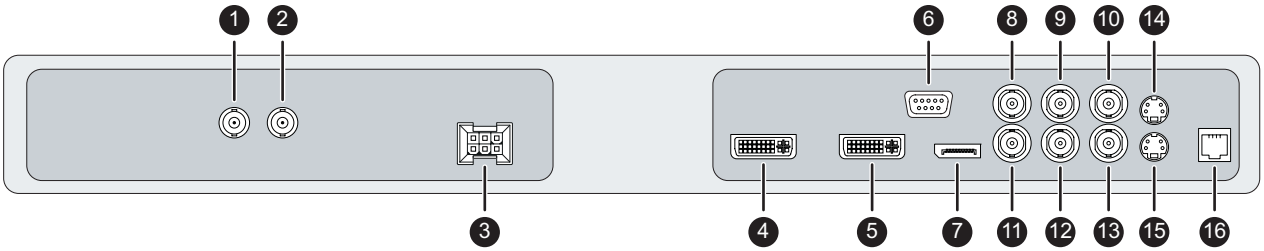


Imagen 2-3

1	Salida SDI-1
2	SDI-1
3	Conector de alimentación
4	Salida DVI
5	DVI-1 (DVI-I: digital y analógico con HDCP)
6	RS232
7	DisplayPort (estándar VESA 1.1a)

8	Sinc.
9	CVBS
10	Salida CVBS
11	R//Pr
12	G/Y — SOG
13	B/
14	Salida S-Video
15	S-Video
16	Guía del programa

2.3.2 Versión DDI de MDSC-2224

Descripción general

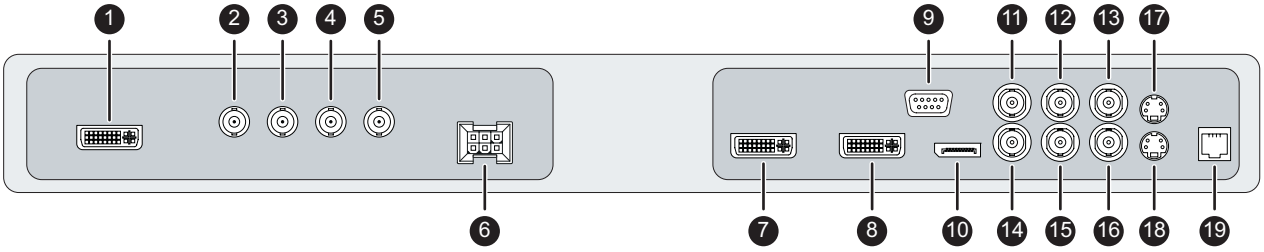


Imagen 2-4

1	DVI-2 (DVI-D: solo digital)
2	Salida SDI-2
3	SDI-2
4	Salida SDI-1
5	SDI-1
6	Conector de alimentación
7	Salida DVI
8	DVI-1 (DVI-I: digital y analógico con HDCP)
9	RS232
10	DisplayPort (estándar VESA 1.1a)
11	Sinc.
12	CVBS
13	Salida CVBS
14	R//Pr
15	G/Y-SOG
16	B
17	Salida S-Video
18	S-Video
19	Guía del programa

2.3.3 Versión DOI de MDSC-2224

Descripción general

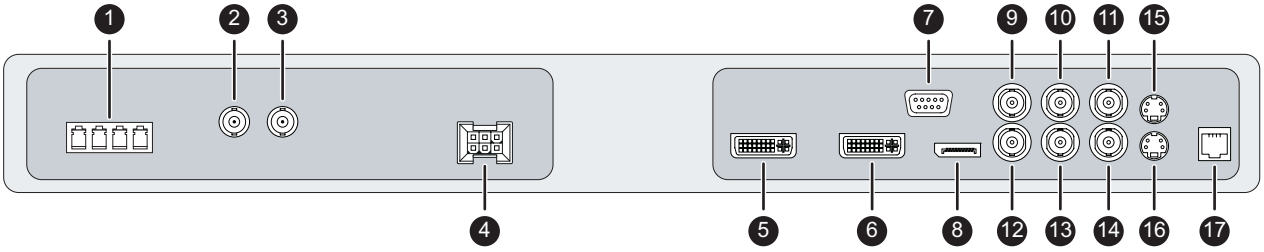


Imagen 2-5

1	DVI–FO
2	Salida SDI-1
3	SDI-1
4	Conector de alimentación
5	Salida DVI
6	DVI-1 (DVI-I: digital y analógico con HDCP)
7	RS232
8	DisplayPort (estándar VESA 1.1a)
9	Sinc.
10	CVBS
11	Salida CVBS
12	R//Pr
13	G/Y — SOG
14	B/
15	Salida S-Video
16	S-Video
17	Guía del programa

2.3.4 Versión MNA de MDSC-2224

Descripción general

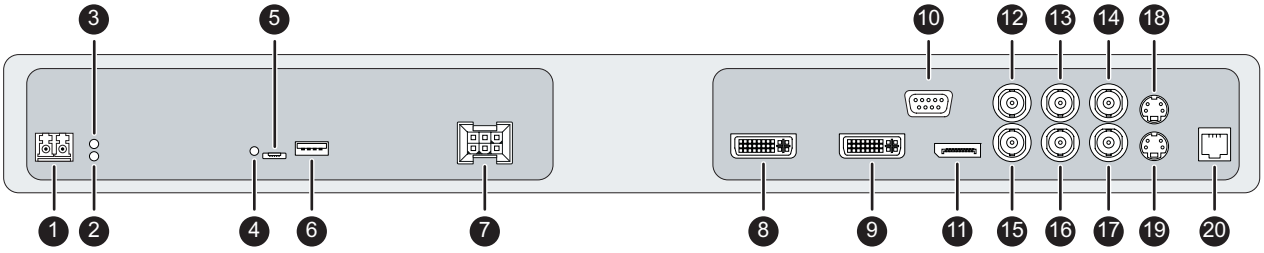


Imagen 2-6

1	Interfaz SFP+ Ethernet de 10 Gb óptica*
2	LED2* Naranja parpadeando: actividad = (Tx) o (Rx) Apagado: sin actividad de red

❸	LED1* Verde: el enlace está activo Apagado: no hay ninguna conexión de red activa
❹	LED3* Verde: encendido, funcionamiento normal Apagado: sistema no encendido Naranja parpadeante: error
❺	Interfaz Micro USB*
❻	Interfaz USB 2.0 tipo A*
❼	Conector de alimentación
❽	Salida DVI
❾	DVI-1 (DVI-I: digital y analógico con HDCP)
❿	RS232
⓫	DisplayPort (estándar VESA 1.1a)
⓬	Sinc.
⓭	CVBS
⓮	Salida CVBS
⓯	R//Pr
⓰	G/Y — SOG
⓱	B/
⓲	Salida S-Video
⓳	S-Video
⓴	Guía del programa

(*) Funcionalidad de Nexxis OR: para obtener información más detallada sobre la solución OR integrada Nexxis de Barco, consulte las guías del usuario dedicadas. Visite my.barco.com para obtener las guías de usuario.

2.4 Asignación de clavijas del conector

2.4.1 Conector de alimentación

Descripción general

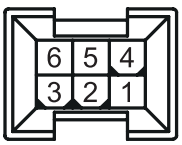


Imagen 2-7

Patilla	Función
1	GND
2	No conectada
3	+ 24 V CC
4	GND
5	Apantallamiento
6	+ 24 V CC

La conexión a tierra y la conexión de blindaje del conector de entrada de alimentación no tienen función de puesta a tierra de protección. La conexión de puesta a tierra de protección se proporciona mediante una patilla específica (consulte imagen 3-12).

2.4.2 Conector DVI–1 (DVI-I)

Descripción general

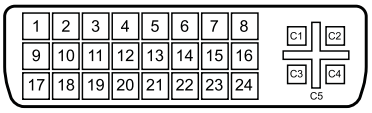


Imagen 2-8

Patilla	Función
1	D2_Rx- (T.M.D.S.)
2	D2_Rx+ (T.M.D.S.)
3	GND (apantallamiento de datos 2)
4	No conectada
5	No conectada
6	SCL (para DDC)
7	SDA (para DDC)
8	Umbral de sincronización analógica
9	D1_Rx- (T.M.D.S.)
10	D1_Rx+ (T.M.D.S.)
11	GND (apantallamiento de datos 1)
12	No conectada
13	No conectada
14	Entrada de +5V (alimentación de DDC) (*)
15	GND (detección de cable)
16	Detección de conexión en caliente (*)
17	D0_Rx- (T.M.D.S.)
18	D0_Rx+ (T.M.D.S.)
19	GND (apantallamiento de datos 0)
20	No conectada
21	No conectada
22	GND (reloj de apantallamiento)
23	CK_Rx+ (T.M.D.S.)
24	CK_Rx- (T.M.D.S.)
C1	Rojo analógico
C2	Verde analógico
C3	Azul analógico
C4	Sincronización horizontal analógica
C5	Retorno GND analógico (R, G, B analógico)

(*) Salida +5 V CC seleccionable en cualquier patilla 14 o 16 mediante el menú OSD. (+5 V ±10% a 500 mA (máx.))

La fuente de entrada de PC analógica (VGA) se puede conectar al conector de entrada DVI-I usando un adaptador DVI-I a VGA. El uso de un cable adaptador de 0,15 m como mínimo permitirá una sencilla colocación dentro de la cubierta para cables.

2.4.3 Conector DVI-2 (DVI-D)

Descripción general

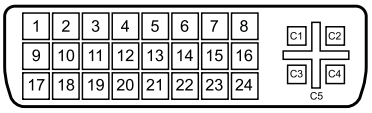


Imagen 2-9

Patilla	Función
1	D2_Rx- (T.M.D.S.)
2	D2_Rx+ (T.M.D.S.)
3	GND (apantallamiento de datos 2)
4	No conectada
5	No conectada
6	SCL (para DDC)
7	SDA (para DDC)
8	No conectada
9	D1_Rx- (T.M.D.S.)
10	D1_Rx+ (T.M.D.S.)
11	GND (apantallamiento de datos 1)
12	No conectada
13	No conectada
14	Entrada de +5V (alimentación de DDC) (*)
15	GND (detección de cable)
16	Detección de conexión en caliente (*)
17	D0_Rx- (T.M.D.S.)
18	D0_Rx+ (T.M.D.S.)
19	GND (apantallamiento de datos 0)
20	No conectada
21	No conectada
22	GND (reloj de apantallamiento)
23	CK_Rx+ (T.M.D.S.)
24	CK_Rx- (T.M.D.S.)

(*) Salida +5 V CC seleccionable en cualquier patilla 14 o 16 mediante el menú OSD. (+5 V ±10% a 500 mA (máx.))

2.4.4 Conector de salida DVI (DVI-D)

DVI-D

El conector de salida DVI es también un tipo de conector DVI-D. Consulte el párrafo anterior para obtener más información.

2.4.5 Conector DVI-FO

Descripción general

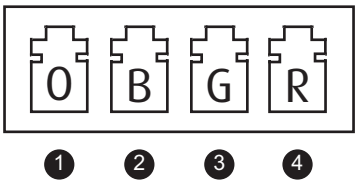


Imagen 2-10

Patilla	Función
1	Reloj óptico
2	Azul óptico
3	Verde óptico
4	Rojo óptico

Especificaciones recomendadas para los cables de fibra óptica:

Tipo de fibra: fibra de vidrio de índice gradual multimodo de 50/125 mm

Ancho de banda modal: λ = 850 nm, mín. 400 MHz

Atenuación de cable de fibra: λ = 850 nm, máx. 3,5 dB/km

Distancia de extensión: 10 — 1.650 pies (500 m)

Número de manguitos: un par de LC dúplex* o 4 LC símplex (4 manguitos)

Desviación máx: 0,4 ns

Atenuación de inserción máx. 0,5 dB

Atenuación óptica total (en una extensión de 330 pies (100 m)): máx. 1,5 dB

2.4.6 Conector RS232

Descripción general

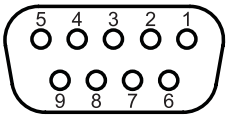


Imagen 2-11

Patilla	Función
1	No conectada
2	Rx (controlada por el host)
3	Tx (controlada por la pantalla)
4	No conectada
5	Tierra
6	No conectada
7	No conectada
8	No conectada
9	No conectada

2.4.7 Conector USB

Descripción general

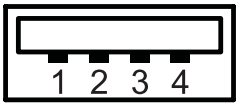


Imagen 2-12

Patilla	Función
1	+5 V CC
2	Datos —
3	Datos +
4	GND

2.4.8 Conector Mini USB

Descripción general

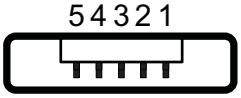


Imagen 2-13

Patilla	Función
1	+5 V CC
2	Datos —
3	Datos +
X	No conectada
4	GND

2.4.9 Conector DisplayPort

Descripción general

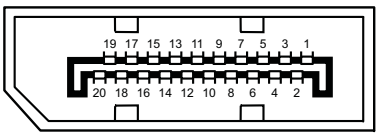


Imagen 2-14

Patilla	Función
1	ML_Lane 0 (p)
2	GND
3	ML_Lane 0 (n)
4	ML_Lane 1 (p)
5	GND
6	ML_Lane 1 (n)
7	ML_Lane 2 (p)
8	GND
9	ML_Lane 2 (n)
10	ML_Lane 3 (p)

11	GND
12	ML_Lane 3 (n)
13	CONFIG1
14	CONFIG2
15	CNL AUX (p)
16	GND
17	CNL AUX (n)
18	Conexión en caliente
19	Retorno
20	DP_PWR (+3,3 V CC)

2.4.10 Conector S-Video y de salida S-Video

Descripción general

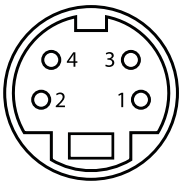


Imagen 2-15

Patilla	Función
1	Toma de tierra (Y)
2	Toma de tierra (C)
3	Luminosidad (Y)
4	Crominancia (C)
SG	Toma de tierra blindada

3. INSTALACIÓN DEL MONITOR

3.1 Instalación de montaje VESA

Descripción general

Se pueden añadir soportes y brazos de montaje a la pantalla compatibles con los estándares VESA 100 mm.

PRECAUCIÓN: Utilice un soporte extensible aprobado por VESA.

PRECAUCIÓN: Utilice un soporte extensible que pueda soportar un peso mínimo de 10 kg.

La interfaz VESA de monitor se ha diseñado para un factor de seguridad 6 (para soportar 6 veces el peso del monitor). En el sistema médico, utilice un soporte extensible con un factor de seguridad adecuado (IEC60601–1).

Para instalar la pantalla en un soporte extensible

1. Una el soporte extensible **firmemente** a la pantalla mediante los 4 tornillos hexagonales (M4 x 25 mm) incluidos y las arandelas dentadas. Utilice la llave Allen incluida para apretar los tornillos.

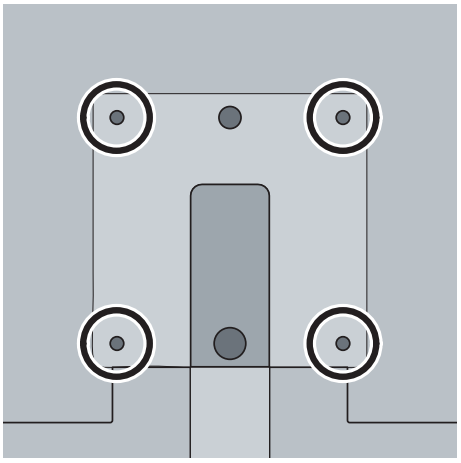


Imagen 3-1

PRECAUCIÓN: Los 4 tornillos que se incluyen con esta pantalla (M4 x 25 mm) se pueden usar para una interfaz de soporte extensible VESA externo con un grosor de hasta 5 mm.

Si, a causa del grosor de la interfaz del soporte extensible VESA externo (=V), la longitud de los tornillos que se proporcionan no es adecuada, tenga en cuenta la siguiente regla:

$L_{mín.}$ = V + 20 mm

$L_{máx.}$ = V + 30 mm

3.2 Extracción de la cubierta

Para extraer la cubierta del compartimento de conectores

1. Afloje los tornillos que fijan la cubierta del compartimento de conectores.
2. Deslice la cubierta hacia abajo para extraerla de la pantalla.

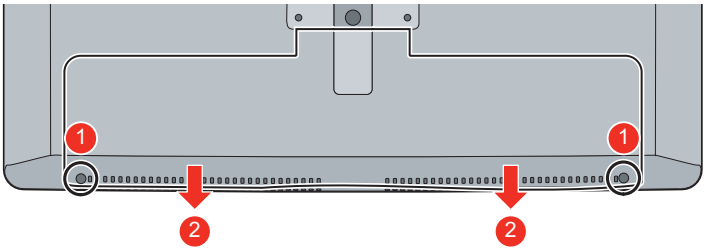


Imagen 3-2

3.3 Conexión de entrada de vídeo

Acerca de las conexiones de entrada de vídeo

La pantalla MDSC-2224 puede tener varias entradas de vídeo conectadas (dependiendo de la versión de la pantalla). El cambio entre las diferentes entradas se puede realizar fácilmente pulsando la tecla de acceso directo correspondiente. Consulte la sección específica para obtener más información.

Asimismo, si hay más de una fuente de vídeo conectada, la funcionalidad de imagen superpuesta (PiP) y de imagen colindante (SbS) pasan a estar disponibles, lo que le permite ver dos entradas de vídeo diferentes simultáneamente. Consulte el capítulo específico de este tema para obtener más información sobre cómo activar y usar las funciones PiP y SbS en la pantalla MDSC-2224.

En este capítulo se describe cómo conectar las diferentes entradas de vídeo para cada versión de la pantalla MDSC-2224.

3.3.1 Versión LED de MDSC-2224

Para conectar las entradas de vídeo

1. Conecte una o más fuentes de vídeo disponibles a las salidas de vídeo correspondientes utilizando los cables de vídeo adecuados.

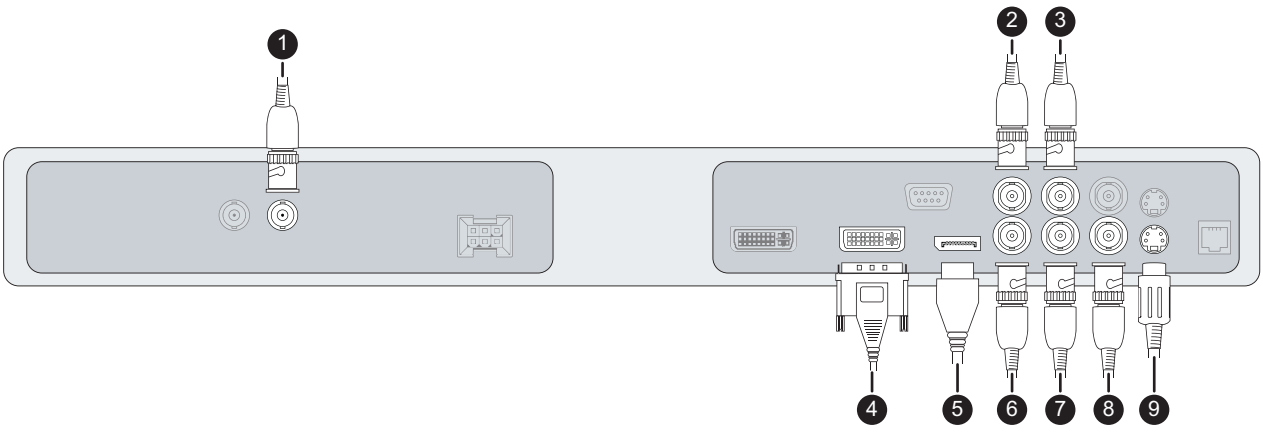


Imagen 3-3

DVI o VGA (*)	4
DisplayPort	5

SDI	❶
R/G/B/S	❻ / ❼ / ❽ / ❷
R/G/B (SOG)	❻ / ❼ / ❽
Y/Pb/Pr	❼ / ❽ / ❻
CVBS	❸
S-Video	❾

(*) La fuente de entrada de PC analógica (VGA) se puede conectar al conector de entrada DVI-I usando un adaptador DVI-I a VGA. El uso de un cable adaptador de 0,15 m como mínimo permitirá una sencilla colocación dentro de la cubierta para cables.

3.3.2 Versión DDI de MDSC-2224

Para conectar las entradas de vídeo

1. Conecte una o más fuentes de vídeo disponibles a las salidas de vídeo correspondientes utilizando los cables de vídeo adecuados.

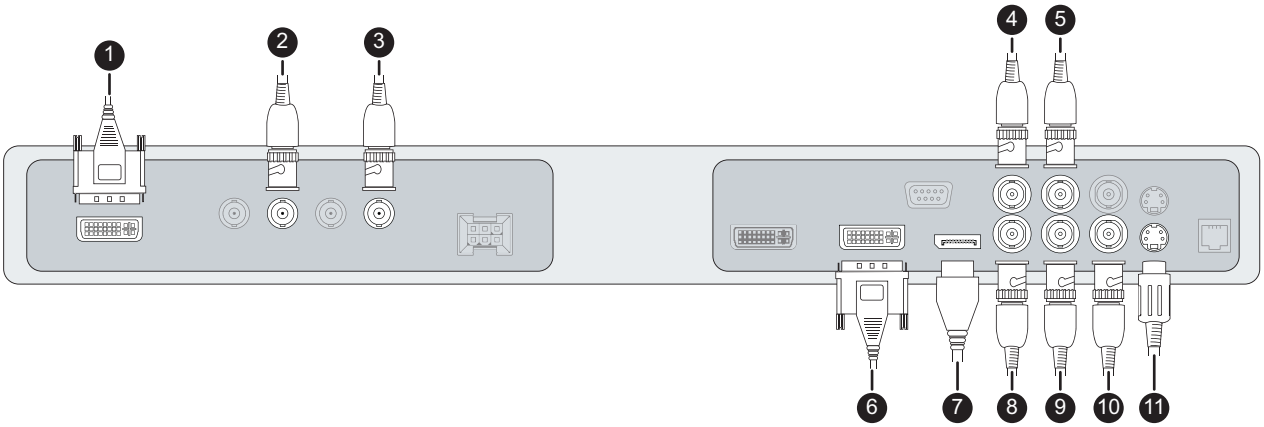


Imagen 3-4

DVI 1 o VGA (*)	❻
DVI 2	❶
DisplayPort	❼
SDI 1	❸
SDI 2	❷
R/G/B/S	❽ / ❾ / ❿ / ❹
R/G/B (SOG)	❽ / ❾ / ❿
Y/Pb/Pr	❾ / ❿ / ❽
CVBS	❺
S-Video	⓫

(*) La fuente de entrada de PC analógica (VGA) se puede conectar al conector de entrada DVI-I usando un adaptador DVI-I a VGA. El uso de un cable adaptador de 0,15 m como mínimo permitirá una sencilla colocación dentro de la cubierta para cables.

3.3.3 Versión DOI de MDSC-2224

Para conectar las entradas de vídeo

1. Conecte una o más fuentes de vídeo disponibles a las salidas de vídeo correspondientes utilizando los cables de vídeo adecuados.

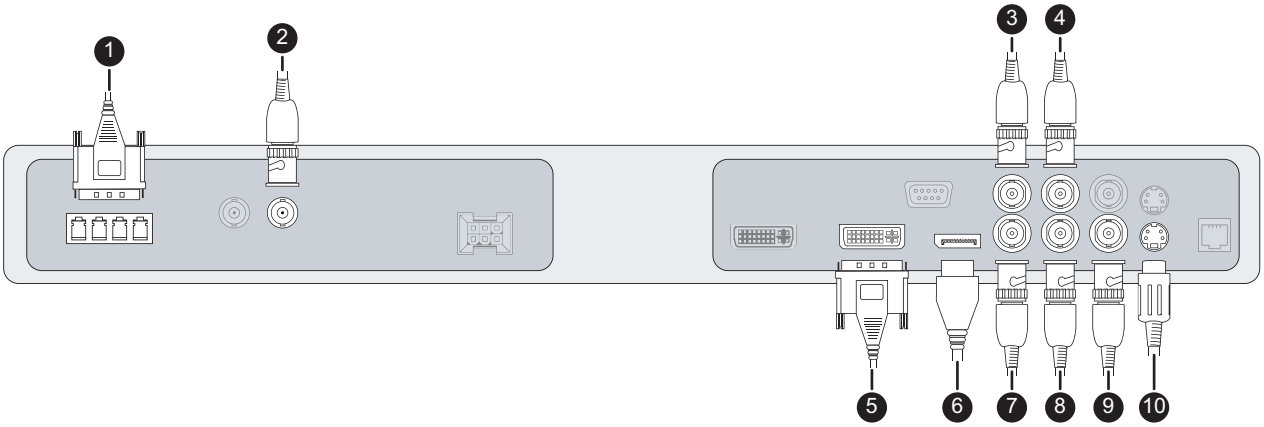


Imagen 3-5

DVI 1 o VGA (*)	5
DVI 2	1
DisplayPort	6
SDI 1	2
R/G/B/S	7 / 8 / 9 / 3
R/G/B (SOG)	7 / 8 / 9
Y/Pb/Pr	8 / 9 / 7
CVBS	4
S-Video	10

(*) La fuente de entrada de PC analógica (VGA) se puede conectar al conector de entrada DVI-I usando un adaptador DVI-I a VGA. El uso de un cable adaptador de 0,15 m como mínimo permitirá una sencilla colocación dentro de la cubierta para cables.

3.3.4 Versión MNA de MDSC-2224

Para conectar las entradas de vídeo

1. Conecte una o más fuentes de vídeo disponibles a las salidas de vídeo correspondientes utilizando los cables de vídeo adecuados.

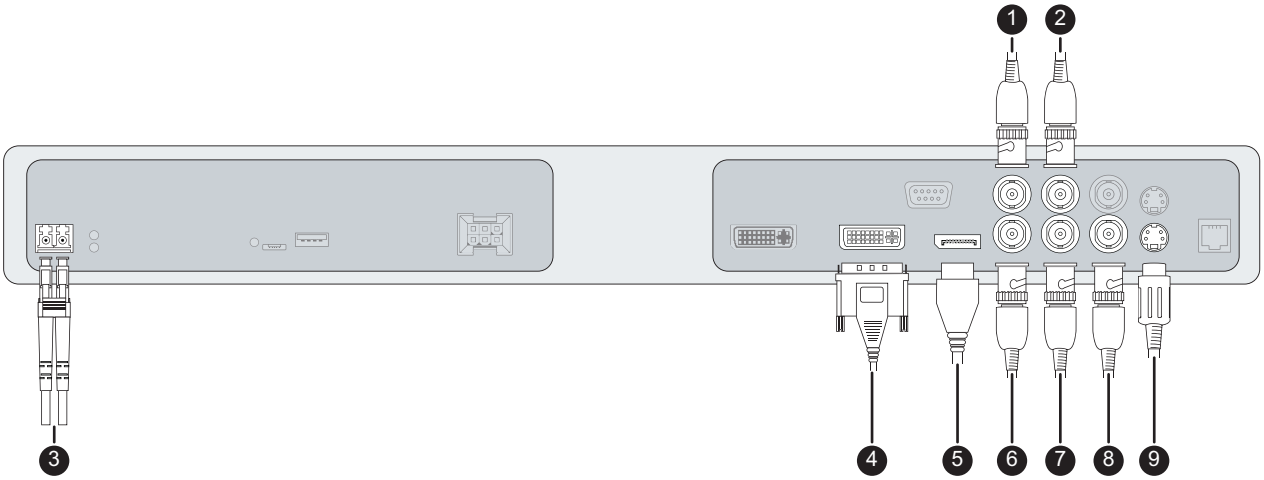


Imagen 3-6

Nexxis	❸
DVI o VGA (*)	❹
DisplayPort	❺
R/G/B/S	❻ / ❼ / ❽ / ❶
Y/Pb/Pr	❼ / ❽ / ❻
CVBS	❷
S-Video	❾

(*) La fuente de entrada de PC analógica (VGA) se puede conectar al conector de entrada DVI-I usando un adaptador DVI-I a VGA. El uso de un cable adaptador de 0,15 m como mínimo permitirá una sencilla colocación dentro de la cubierta para cables.

3.4 Conexión de salida de vídeo

Acerca de las conexiones de salida de vídeo

Además de las conexiones de entrada de vídeo, la pantalla MDSC-2224 también tiene capacidad de salida de vídeo que le permite hacer pasar la señal de ciertas entradas de vídeo conectadas con la pantalla MDSC-2224 a otra pantalla, otro proyector, grabadora de vídeo...

En este capítulo se describe cómo usar las conexiones de salida de vídeo disponibles para cada versión de la pantalla MDSC-2224.

3.4.1 Versión LED de MDSC-2224

Para conectar las salidas de vídeo

1. Conecte uno o más enlaces de vídeo disponibles a las salidas de vídeo correspondientes utilizando los cables de vídeo adecuados.

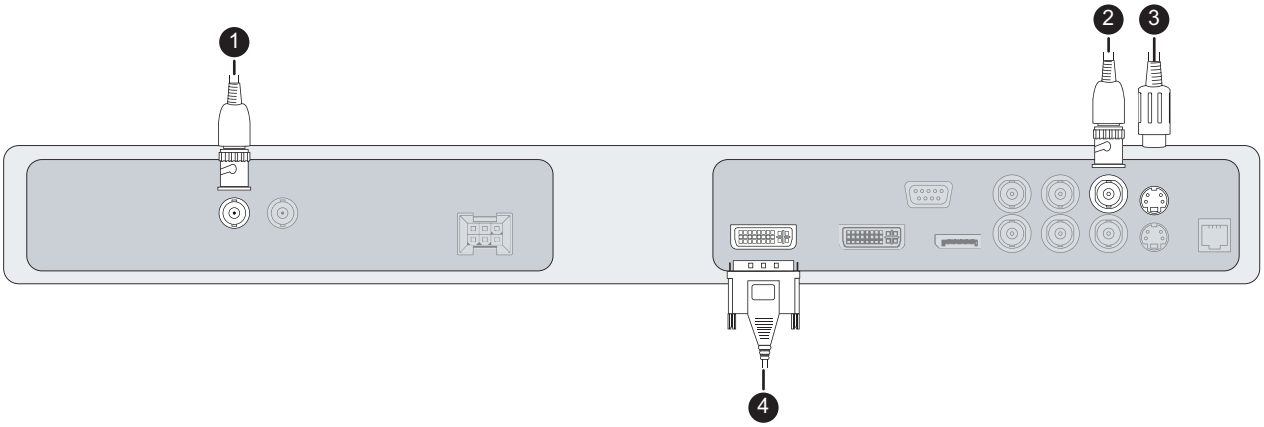


Imagen 3-7

SDI	❶
CVBS	❷
S-Video	❸
DVI	❹ (se debe configurar en el menú OSD)

3.4.2 Versión DDI de MDSC-2224

Para conectar las salidas de vídeo

1. Conecte uno o más enlaces de vídeo disponibles a las salidas de vídeo correspondientes utilizando los cables de vídeo adecuados.

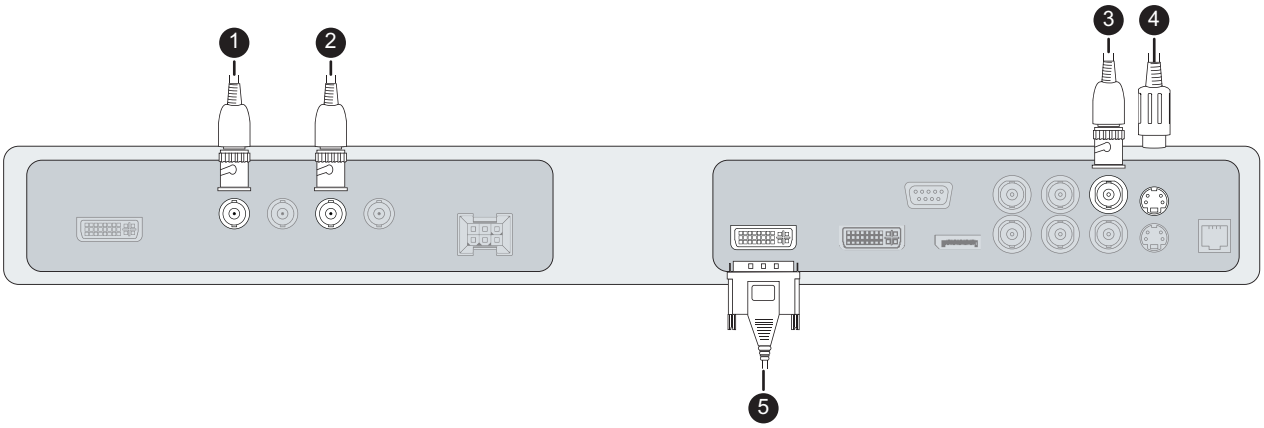


Imagen 3-8

SDI 1	2
SDI 2	1
CVBS	3
S-Video	4
DVI 1 o DVI 2	5 (se debe configurar en el menú OSD)

3.4.3 Versión DOI de MDSC-2224

Para conectar las salidas de vídeo

1. Conecte uno o más enlaces de vídeo disponibles a las salidas de vídeo correspondientes utilizando los cables de vídeo adecuados.

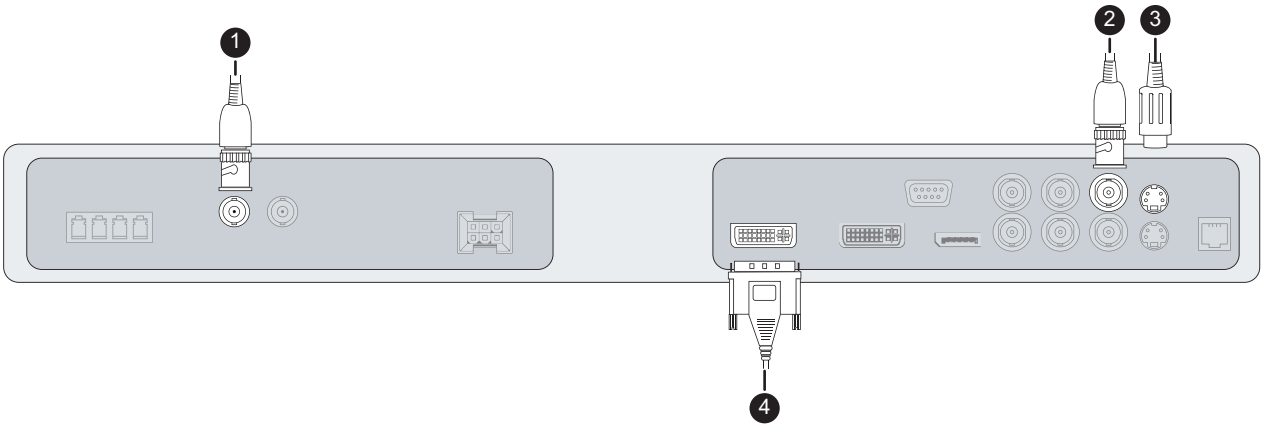


Imagen 3-9

SDI 1	1
CVBS	2
S-Video	3
DVI 1 o DVI 2	4 (se debe configurar en el menú OSD)

3.4.4 Versión MNA de MDSC-2224

Para conectar las salidas de vídeo

1. Conecte uno o más enlaces de vídeo disponibles a las salidas de vídeo correspondientes utilizando los cables de vídeo adecuados.

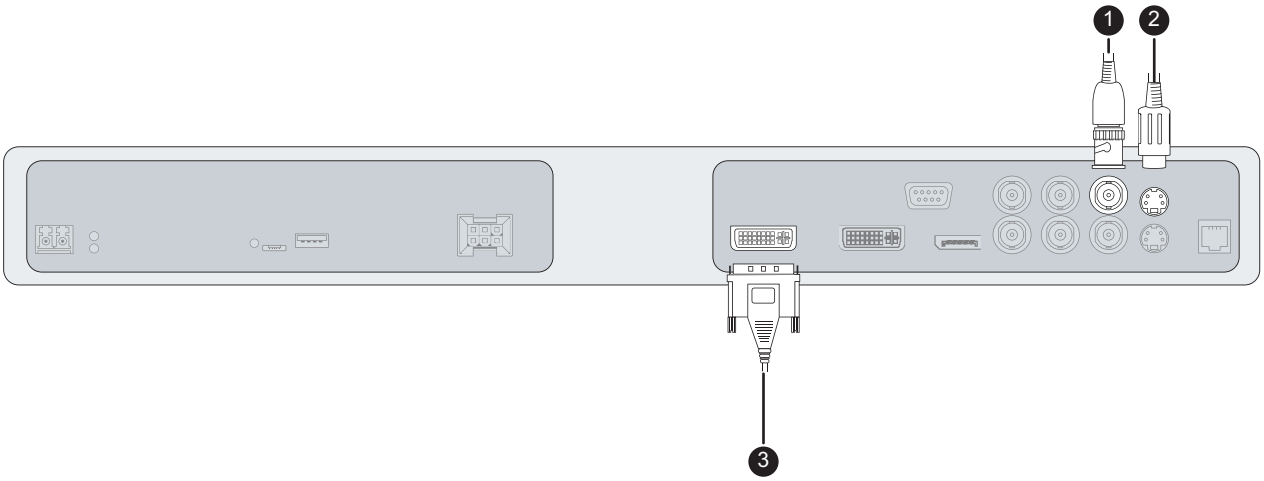


Imagen 3-10

CVBS	1
S-Video	2
DVI	3 (se debe configurar en el menú OSD)
Nexxis	3 (se debe configurar en el menú OSD)

3.5 Nexxis OR

Descripción general

La conexión de la pantalla MDSC-2224 al sistema Nexxis OR de Barco permite distribuir vídeo, gráficos, audio y datos informáticos sobre la red IP, en formato sin procesar y sin comprimir, dentro del quirófano e incluso entre diferentes salas quirúrgicas.

Para conectar la pantalla MDSC-2224 al sistema Nexxis OR de Barco, conecte la interfaz Ethernet de 10 Gb al conmutador Nexxis. Puede obtener más información sobre Nexxis OR y cómo configurar la pantalla MDSC-2224 en su red en las guías de usuario específicas de cada producto. Visite www.barco.com para obtener las guías de usuario.

Nexxis OR solo está disponible en la versión MNA de la pantalla MDSC-2224.

3.6 Conexión a la toma de alimentación

Para conectar la toma de alimentación

1. Conecte la unidad de la fuente de alimentación externa de CC que se proporciona a la entrada de alimentación de +24 V CC de la pantalla MDSC-2224.

2. Conecte el otro extremo de la fuente de alimentación externa de CC a una toma de corriente **con toma a tierra** mediante el cable eléctrico adecuado que se proporciona en el embalaje.
   Nota: *La conexión a tierra y la conexión de blindaje del conector de entrada de alimentación no tienen función de puesta a tierra de protección. La conexión de puesta a tierra de protección se proporciona mediante una patilla específica (consulte imagen 3-12).*

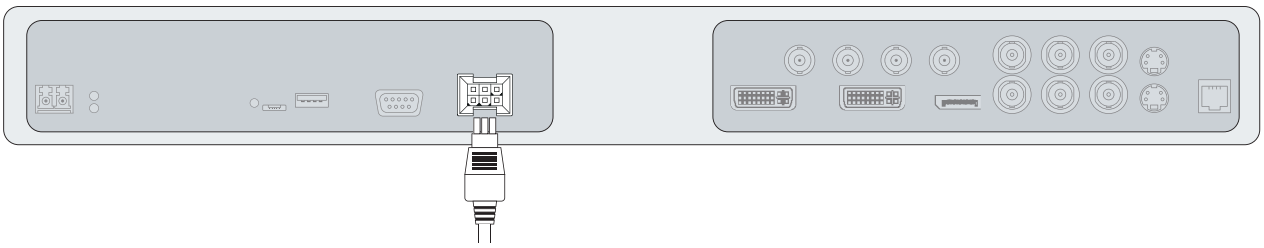


Imagen 3-11

Patilla de conexión a tierra de protección

1. Conecte a tierra la pantalla MDSC-2224 conectando la patilla de protección de masa en una toma de corriente con toma de tierra mediante un cable AWG18 (máx. 1,8 m / 6 pies de longitud).

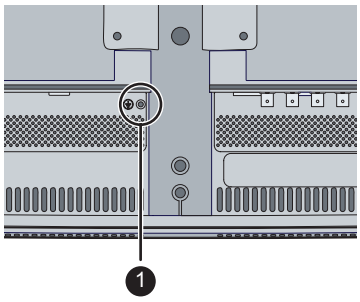


Imagen 3-12

3.7 Disposición de los cables

Para pasar los cables

1. Para pantallas montadas en un soporte extensible VESA, con conductos internos para los cables, haga pasar todos los cables por el canal de disposición de los cables y después vuelva a instalar la cubierta del compartimento de conectores.

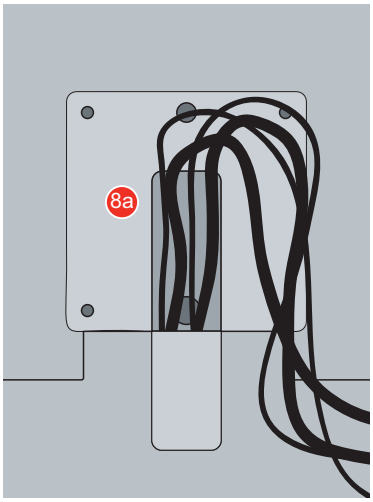


Imagen 3-13

Ó,

Para todas las otras opciones de montaje, retire el cable de expansión del canal de disposición de los cables de la cubierta del compartimento de conectores y haga pasar todos los cables por él a la vez que reinstala la cubierta.

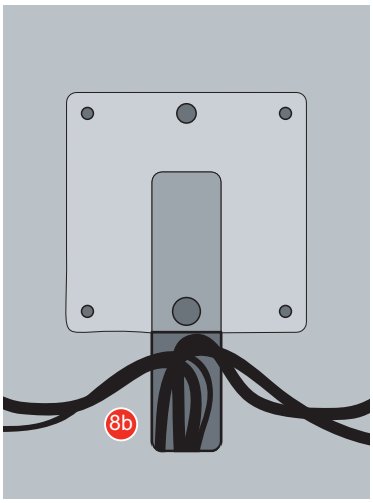


Imagen 3-14

AVISO: Cuando la pantalla esté montada en el sistema médico, tenga cuidado con la fijación de todos los cables, para evitar una desconexión no deseada.

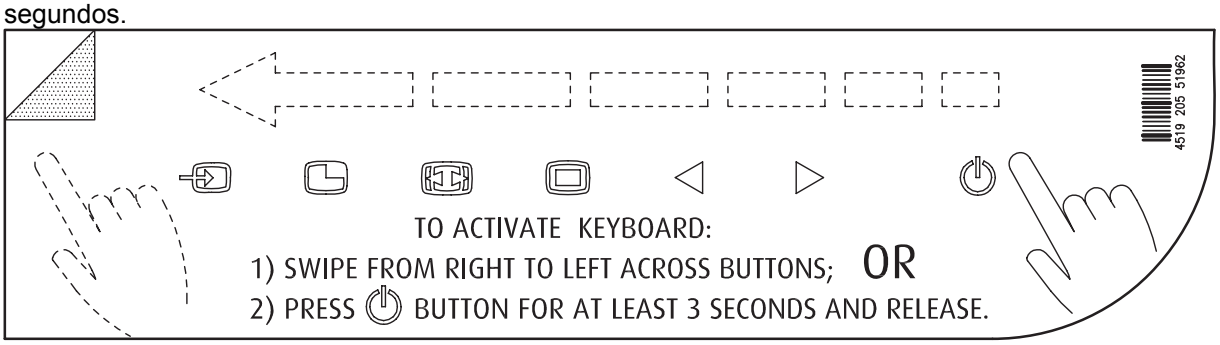
4. FUNCIONAMIENTO DIARIO

4.1 Activación/desactivación del teclado

Para activar el teclado:

Se ha implementado un mecanismo de bloqueo/desbloqueo con el fin de evitar una activación accidental o no deseada del teclado OSD. Esto significa que el teclado OSD debe desbloquearse antes de poder utilizarse para cambiar cualquier configuración de la pantalla. Hay dos opciones disponibles para activar el teclado:

1. Opción 1: pase el dedo desde la zona del botón de encendido hacia la izquierda a lo largo de aproximadamente 12 cm.
2. Opción 2: pulse la tecla de encendido/apagado durante 3 segundos y suéltela en un intervalo de 2 segundos.



Las teclas se encenderán y estarán disponibles para realizar acciones. Sin embargo, si no realiza ninguna acción en un intervalo de 10 segundos, los indicadores luminosos de las teclas se atenuarán y el teclado volverá a bloquearse.

Para desactivar el teclado:

El teclado se bloquea automáticamente tras 10 segundos de inactividad, excepto mientras se navega por el menú OSD, tiempo durante el cual permanece desbloqueado.

Como resultado, su luz de fondo se apaga para indicar que el teclado está bloqueado.

Modo “Siempre encendido” de la luz de fondo del teclado

Cuando el teclado se utiliza con la luz de fondo ajustada en la opción “Siempre encendido” (la configuración de fábrica es “Encendido con toque”), el estado de bloqueo/desbloqueo del teclado no puede asociarse al estado de encendido/apagado de la luz de fondo del teclado (en este modo la luz de fondo está siempre encendida, excepto cuando se encuentra en estado de Ahorro de energía: apagado parcial).

Por tanto, el estado de bloqueo del teclado se indica mediante un lento parpadeo de la luz de fondo del teclado, alternando entre encendida y apagada a una velocidad de un ciclo por segundo. El teclado se bloquea automáticamente transcurridos 10 minutos.

	Luz de fondo del teclado ajustada en “Encendido con toque” (configuración predeterminada de fábrica)	**Luz de fondo del teclado ajustada en “Siempre encendido” (configuración personalizada)**
Teclado bloqueado	La luz de fondo del teclado está apagada y permanece apagada cuando se pulsa una tecla.	La luz de fondo del teclado está encendida y empieza a parpadear lentamente alternando entre encendida y apagada cuando se pulsa una tecla.

	Luz de fondo del teclado ajustada en “Encendido con toque” (configuración predeterminada de fábrica)	**Luz de fondo del teclado ajustada en “Siempre encendido” (configuración personalizada)**
Teclado desbloqueado	La luz de fondo del teclado está encendida y se atenúa ligeramente cuando se pulsa una tecla.	La luz de fondo del teclado está encendida y se atenúa ligeramente cuando se pulsa una tecla.
Tiempo de espera para el bloqueo automático del teclado	10 segundos	10 minutos

4.2 Luz de fondo del teclado

Acerca de la luz de fondo del teclado

De forma predeterminada solo es visible la tecla En espera. Tras la activación del teclado (consulte "Activación del menú OSD", página 27), la luz de fondo de todas las teclas se enciende durante unos segundos. Si vuelve a tocar cualquiera de estas teclas mientras la luz de fondo está encendida, la función de la tecla se ejecuta. Si no se realiza ninguna otra acción durante el tiempo de espera, la luz de fondo del teclado se vuelve a apagar.

La función de atenuado automático de la luz de fondo del teclado puede desactivarse en el menú OSD para que la luz de fondo del teclado esté siempre encendida (*Luz de fondo del teclado*).

4.3 Encendido y apagado

Para encender la pantalla:

1. Active la fuente de alimentación mediante el interruptor que se encuentra en la fuente de alimentación externa.
2. Mientras la pantalla está apagada, pulse y mantenga pulsada la tecla de espera ⏻ durante aproximadamente 3 segundos (o hasta que la luz de fondo del teclado deje de parpadear).

Para minimizar el consumo de energía, la fuente de alimentación externa también se tiene que apagar.

Para apagar la pantalla:

1. Mientras la pantalla está encendida, desbloquee el teclado (consulte "Activación del menú OSD", página 27).
2. Pulse y mantenga pulsada la tecla de espera ⏻ durante aproximadamente 3 segundos (o hasta que la luz de fondo del teclado deje de parpadear y se apague).

Mientras mantenga pulsada la tecla de espera para apagar la pantalla, la iluminación de las teclas frontales parpadeará.

4.4 Estado del LED de alimentación

Acerca del estado del LED de alimentación

El comportamiento del LED de alimentación indica el estado de la unidad:

- Ningún LED visible: la unidad está en estado APAGADO (el interruptor de alimentación está APAGADO).
- El LED alterna entre encendido y apagado: la unidad está en estado APAGADO parcial (al pulsar el botón de espera, la unidad se enciende o se apaga).
- El LED está fijo en naranja: la unidad está en modo de ahorro de energía (sin señal y con el modo de ahorro de energía activado).
- El LED parpadea en verde/naranja: la unidad está en modo de búsqueda (buscando una señal).
- El LED está fijo en verde: la unidad tiene una imagen en la pantalla.

4.5 Activación del menú OSD

Para activar el menú OSD

1. Si aún no lo ha hecho, encienda la pantalla pulsando y manteniendo pulsada la tecla de espera ⏻durante aproximadamente 3 segundos.
2. Encienda la iluminación de las teclas frontales activando el teclado (consulte "Activación/desactivación del teclado", página 25).
3. Toque la tecla Menú/Entrar ▣.

   Como resultado, el menú OSD principal se mostrará en la esquina inferior derecha de la pantalla. Si no se realiza ninguna acción durante los siguientes 30 segundos, el menú OSD volverá a ocultarse.

El tiempo de espera de la función de cierre automática del menú OSD se puede ajustar o deshabilitar en el menú OSD (*Tiempo de espera de OSD*).

La posición del menú OSD se puede ajustar desde el menú OSD (*Pos. Hor. de OSD* y *Pos. Vert. de OSD*).

4.6 Navegación por el menú OSD

Explicación de la estructura del menú OSD

A continuación se muestra un ejemplo del aspecto de la estructura del menú OSD:

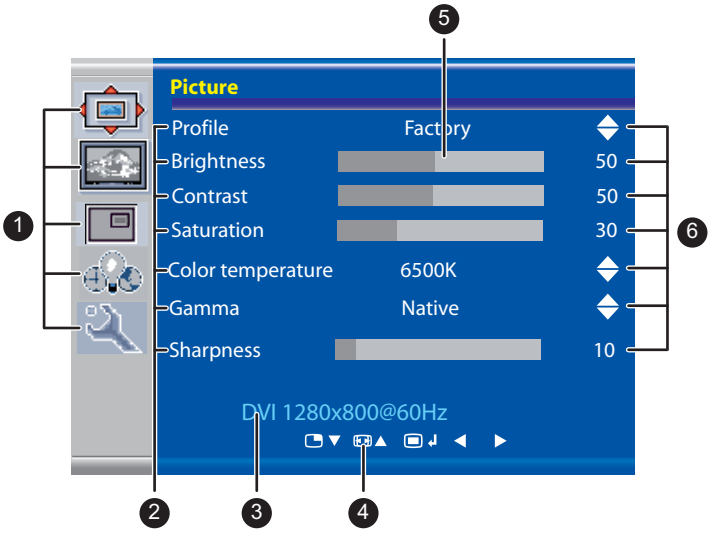


Imagen 4-1

1	Menú
2	Submenú
3	Barra de Estado
4	Leyenda (indica la función asociada a cada tecla del teclado)
5	Selector/Control deslizante
6	Elemento

Para navegar por el menú OSD

Imagen 4-2

- Pulse la tecla ▣ para abrir el menú OSD.
- Utilice la tecla ◔ o ⇹ para desplazarse hasta la página del menú que desee.
- Cuando esté resaltada la página del menú que desee, pulse la tecla ▶ para seleccionar la opción de menú superior que se resaltará.
- Use las teclas ◔ o ⇹ para desplazarse a otras opciones de menú y después pulse la tecla ▶ para seleccionarlas.
- Si la opción de menú seleccionada se controla mediante un control deslizante, utilice las teclas ◀ o ▶ para ajustar el valor de la opción y después pulse la tecla ▣ para confirmar.
- Si la opción de menú seleccionada es un menú de opciones múltiples utilice las teclas ◔ o ⇹ para seleccionar la opción que desee y después pulse la tecla ▣ para confirmar.
- Vuelva a pulsar la tecla ◔ o ⇹ para seleccionar otras opciones de menú o salga de la página del menú pulsando la tecla ▣.

4.7 Funciones de tecla de acceso rápido

Acerca de las funciones de tecla de acceso rápido

El concepto de funciones de tecla de acceso rápido es presentar una selección de funciones que se usan habitualmente disponibles inmediatamente sin necesidad de navegar por el menú OSD.

Las diferentes funciones de tecla de acceso rápido disponibles son:

- Selección de la fuente principal
- Configuración de varias imágenes
- Selección de factor de zoom
- Ajuste del brillo

A diferencia de las funciones de teclado extendido (que se describen en el siguiente capítulo), la funcionalidad de la tecla de acceso rápido está disponible inmediatamente sin necesidad de habilitarla primero en este menú OSD.

Cuando la funcionalidad de teclado extendido está habilitada, las funciones de tecla de acceso rápido descritas a continuación (excepto el ajuste de brillo) ya no estarán disponibles y se sustituirán con las funciones de teclado extendido correspondientes que se describen en el siguiente capítulo.

Descripción de las teclas de acceso rápido

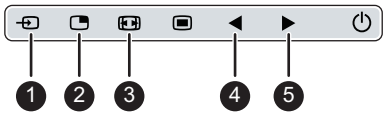


Imagen 4-3

1	Selección de la fuente principal
2	Configuración de varias imágenes
3	Selección de factor de zoom
4	Reducir el brillo
5	Aumentar el brillo

4.7.1 Selección de la fuente principal

Para seleccionar rápidamente la fuente principal

1. Use la tecla de selección de entrada (⏎) para desplazarse por todas las señales de entrada posibles para seleccionar la fuente de entrada principal.

Las opciones de fuente principal disponibles dependen del modelo de pantalla.

Cuando la funcionalidad de teclado extendido está habilitada, las funciones de tecla de acceso rápido ya no estarán disponibles y se sustituirán con las funciones de teclado extendido correspondientes que se describen en el siguiente capítulo.

4.7.2 Configuración de varias imágenes

Para seleccionar rápidamente la configuración de varias imágenes

1. Use la tecla de selección de PiP (◔) para desplazarse por todas las configuraciones posibles de Imagen superpuesta (PiP) e Imagen colindante (SbS).
   Las diferentes opciones de PiP/SbS son:
   - PiP pequeña: 30% de la altura principal en la esquina superior derecha
   - PiP grande: 50% de la altura principal en la esquina superior derecha
   - Imagen colindante: entrada principal y secundaria de igual altura

Solo está disponible un subconjunto de ajustes de configuración de varias imágenes mediante esta función de tecla de acceso rápido. Se pueden seleccionar más ajustes de configuración de varias imágenes en los menús OSD.

Cuando la funcionalidad de teclado extendido está habilitada, las funciones de tecla de acceso rápido ya no estarán disponibles y se sustituirán con las funciones de teclado extendido correspondientes que se describen en el siguiente capítulo.

4.7.3 Selección de factor de zoom

Para seleccionar rápidamente el factor de zoom

1. Use la tecla de zoom de imagen (⛶) para seleccionar uno de los factores de zoom disponibles.

Cuando la funcionalidad de teclado extendido está habilitada, las funciones de tecla de acceso rápido ya no estarán disponibles y se sustituirán con las funciones de teclado extendido correspondientes que se describen en el siguiente capítulo.

4.7.4 Ajuste del brillo

Para ajustar rápidamente el brillo

1. Mientras no hay ningún menú OSD en pantalla, pulse las teclas para reducir el brillo (◀) o aumentar el brillo (▶) y ajuste el brillo como desee.

Imagen 4-4

Cuando la funcionalidad de teclado extendido esté habilitada, las funciones de tecla de acceso rápido seguirán disponibles.

4.8 Funciones de teclado extendido

Acerca de las funciones de teclado extendido

El concepto del teclado extendido es presentar una gran selección de funciones disponibles inmediatamente para el usuario sin necesidad de navegar por el menú OSD.

Una vez habilitado mediante la función específica del menú OSD, solamente con pulsar una de las 3 primeras teclas de la izquierda, se presenta al usuario una lista de nuevas selecciones que se muestran en la pantalla; las nuevas elecciones se pueden seleccionar usando cada una de las teclas debajo del texto OSD.

Si hay dos opciones disponibles para una tecla, la primera pulsación de la tecla seleccionará la opción superior, una segunda pulsación seleccionará la opción inferior.

Las diferentes funciones de teclado extendido disponibles son:

- Selección de la fuente principal
- Selección de la segunda fuente
- Configuración de varias imágenes
- Selección de temperatura de color
- Selección de tamaño de imagen
- Selección de factor de zoom

A diferencia de las funciones de acceso directo (descritas anteriormente), la funcionalidad de teclado extendido se debe habilitar primero en el OSD para que se pueda utilizar. Consulte la sección específica de este manual para obtener más información sobre cómo habilitar/deshabilitar las funciones de teclado extendido.

Cuando la funcionalidad de teclado extendido está habilitada, las funciones de tecla de acceso rápido descritas en el capítulo anterior (excepto el ajuste de brillo) ya no estarán disponibles y se sustituirán con las funciones de teclado extendido correspondientes que se describen a continuación.

Descripción del teclado extendido

Imagen 4-5

1	Selección de la fuente principal
	Selección de la segunda fuente
2	Configuración de varias imágenes
3	Selección de temperatura de color
	Selección de tamaño de imagen
	Selección de factor de zoom

4.8.1 Selección de la fuente principal

Para seleccionar rápidamente la fuente principal

1. Mientras no haya ningún menú OSD en pantalla, pulse la tecla de selección de entrada (⏎) para que aparezca el menú de selección rápida de la fuente principal.
2. Alterne las opciones de la fuente principal disponible pulsando la tecla que corresponde a la opción deseada.
   Si hay dos opciones disponibles para una tecla, la primera pulsación de la tecla seleccionará la opción superior, una segunda pulsación seleccionará la opción inferior.
   La selección actual está marcada en rojo.
3. Pulse la tecla de espera (⏻) para confirmar su elección y salir del menú de selección rápida de la fuente principal.

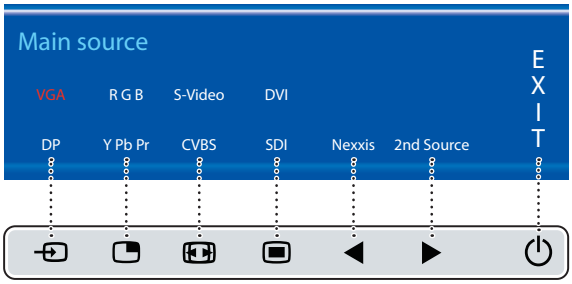


Imagen 4-6

Nota: *Las opciones de fuente principal disponibles dependen del modelo de pantalla.*

4.8.2 Selección de la segunda fuente

Para seleccionar rápidamente la segunda fuente

1. Mientras no haya ningún menú OSD en pantalla, pulse la tecla de selección de entrada (⏎) para que aparezca el menú de selección rápida de la fuente principal.
2. Pulse la tecla ▶ para cambiar al menú de selección rápida de la segunda fuente.
3. Alterne las opciones de la segunda fuente disponible pulsando la tecla que corresponde a la opción deseada.
   Si hay dos opciones disponibles para una tecla, la primera pulsación de la tecla seleccionará la opción superior, una segunda pulsación seleccionará la opción inferior.
   La selección actual está marcada en rojo.
4. Pulse la tecla de espera (⏻) para confirmar su elección y salir del menú de selección rápida de la segunda fuente.

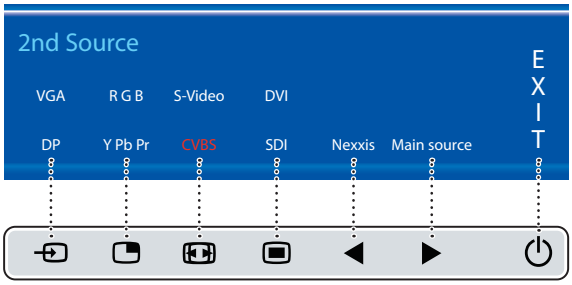


Imagen 4-7

Nota: *Las opciones disponibles de la segunda fuente dependen del modelo de pantalla.*

4.8.3 Configuración de varias imágenes

Para seleccionar rápidamente la configuración de varias imágenes

1. Mientras no haya ningún menú OSD en pantalla, pulse la tecla de selección de PiP (◔) para que aparezca el menú de selección rápida de configuración de varias imágenes.
2. Alterne las configuraciones de varias imágenes disponibles pulsando la tecla que corresponde a la opción deseada.
   La selección actual está marcada en rojo.
3. Pulse la tecla de espera (⏻) para confirmar su elección y salir del menú de selección rápida de configuración de varias imágenes.

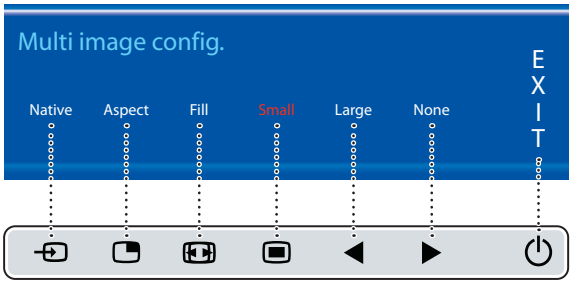


Imagen 4-8

4.8.4 Funciones comunes: selección de función de transferencia

Para seleccionar rápidamente la función de transferencia

1. Mientras no haya ningún menú OSD en pantalla, pulse la tecla de zoom de imagen (⛶) para que aparezca el menú de selección rápida de funciones comunes.
2. Alterne las configuraciones de función de transferencia disponibles pulsando la tecla que corresponde a la opción deseada.
   La selección actual está marcada en rojo.
3. Pulse la tecla de espera (⏻) para confirmar su elección y salir del menú de selección rápida de funciones comunes.

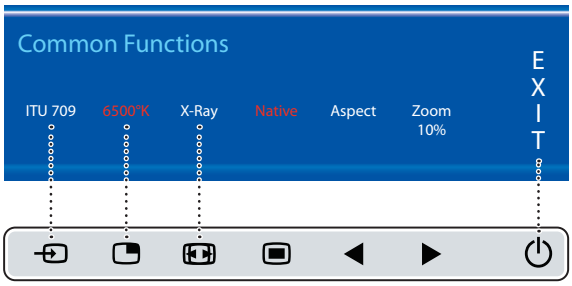


Imagen 4-9

Nota: *Solo está disponible un subconjunto de configuraciones de función de transferencia mediante este menú de selección rápida. Se pueden seleccionar más configuraciones de funciones de transferencia en los menús OSD.*

4.8.5 Funciones comunes: selección de tamaño de imagen

Para seleccionar rápidamente el tamaño de imagen

1. Mientras no haya ningún menú OSD en pantalla, pulse la tecla de zoom de imagen (⛶) para que aparezca el menú de selección rápida de funciones comunes.
2. Alterne las configuraciones de tamaño de imagen disponibles pulsando la tecla que corresponde a la opción deseada.
   La selección actual está marcada en rojo.
3. Pulse la tecla de espera (⏻) para confirmar su elección y salir del menú de selección rápida de funciones comunes.

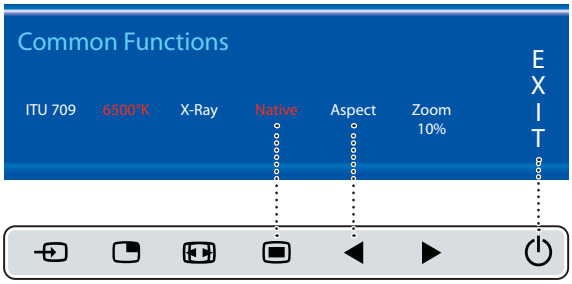


Imagen 4-10

Nota: *Solo está disponible un subconjunto de configuraciones de tamaño de imagen mediante este menú de selección rápida. Se pueden seleccionar más configuraciones de tamaño de imagen en los menús OSD.*

4.8.6 Funciones comunes: selección de factor de zoom

Para seleccionar rápidamente el factor de zoom

1. Mientras no haya ningún menú OSD en pantalla, pulse la tecla de zoom de imagen (⊡) para que aparezca el menú de selección rápida de funciones comunes.
2. Alterne entre los factores de zoom disponible pulsando de forma repetida la tecla ▶ hasta que se muestre el factor de zoom deseado.
3. Pulse la tecla de espera (⏻) para confirmar su elección y salir del menú de selección rápida de funciones comunes.

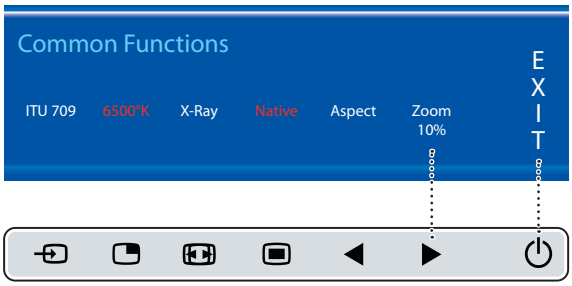


Imagen 4-11

4.9 Bloqueo/desbloqueo del menú

Para bloquear/desbloquear el menú

El teclado se puede bloquear desde el menú para evitar el acceso no deseado a las funciones de OSD. Cuando el teclado está BLOQUEADO solo están activas la tecla de menú OSD (▣) y la tecla de espera (⏻). Cuando se pulsa la tecla del menú OSD se muestra la ventana *Menú bloqueado*.

1. Para desbloquear el teclado debe pulsarse la siguiente secuencia de teclas:
   ◀, ▶, ▶, ⊡

Cada vez que se pulsa una tecla se muestra un asterisco en las casillas cuadradas.

Tras pulsar la cuarta tecla, si la secuencia es correcta, se activa el menú OSD principal. Para desbloquear el teclado permanentemente se necesita la función OSD específica.

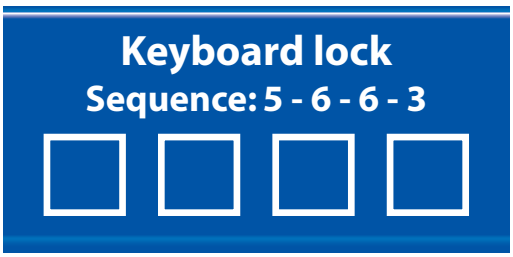


Imagen 4-12

5. FUNCIONAMIENTO AVANZADO

5.1 Menú de imagen OSD

Visión general

- Perfil
- Brillo
- Contraste
- Saturación
- Temperatura de color
- Gamma
- Nitidez

5.1.1 Perfil

Acerca de los perfiles

Seleccionar un perfil significa cargar un conjunto de parámetros de vídeo predefinidos como el brillo, el contraste, la saturación, la selección de entrada (principal y secundaria), la selección de la disposición de varias imágenes, etc.

El usuario puede modificar los parámetros de vídeo predeterminados asociados con cada perfil y guardar los nuevos parámetros en el perfil Usuario 1, Usuario 2 o Usuario 3. Los perfiles de Fábrica y Rayos X se pueden modificar temporalmente, pero el valor predeterminado de fábrica no se puede sobrescribir y siempre se puede recuperar mediante la opción de menú de recuperación de perfiles.

Los perfiles disponibles para la pantalla son:

- Fábrica
- Rayos X
- Usuario 1
- Usuario 2
- Usuario 3

Para seleccionar un perfil

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Imagen*.
3. Entre en el submenú *Perfil*.
4. Seleccione uno de los perfiles disponibles y confirme.

5.1.2 Brillo

Para ajustar el nivel de brillo

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Imagen*.
3. Entre al submenú *Brillo*.
   La barra de comandos *Brillo* se resalta.
4. Ajuste el nivel de brillo como desee y confirme.

El nivel de brillo seleccionado se mantiene en un nivel constante mediante la función de estabilización de retroiluminación automática.

El nivel de brillo también se puede ajustar mediante una función de tecla de acceso rápido.

El nivel de brillo se ajusta controlando la iluminación de la luz de fondo únicamente.

5.1.3 Contraste

Para ajustar el nivel de contraste

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Imagen*.
3. Entre en el submenú *Contraste*.
   La barra de comandos *Contraste* se resalta.
4. Ajuste el nivel de contraste como desee y confirme.

5.1.4 Saturación

Para ajustar el nivel de saturación

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Imagen*.
3. Entre en el submenú *Saturación*.
   La barra de comandos *Saturación* se resalta.
4. Ajuste el nivel de saturación como desee y confirme.

5.1.5 Temperatura de color

Acerca de los valores predefinidos de temperatura de color

Los valores predefinidos de temperatura de color disponibles para su pantalla son:

- 5600 K
- 6500 K
- 7600 K
- 9300 K
- ITU 709
- Nativo
- Usuario

Calibración de fábrica – Punto blanco:

Los puntos de color blanco asociados con la temperatura de color: 5600 K, 6500 K, 7600 K o 9300 K se calibran en fábrica con la consiguiente reducción de la luminancia máxima en comparación con la temperatura de color nativa.

Calibración de fábrica – Espacio de color:

Cuando se selecciona ITU 709, el punto de color blanco y los valores primarios de color RGB se ajustan de acuerdo con el espacio de color HDTV / sRGB de destino definido en la recomendación ITU-709. La calibración primaria de RGB se realiza dentro de la limitación física del panel LCD que se utiliza.

Solo en el caso que se seleccione el valor predefinido Usuario se puede obtener acceso a los comandos de regulación del color que se describen a continuación.

Para seleccionar un valor predefinido de temperatura de color

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Imagen*.
3. Entre en el submenú *Temperatura de color*.
4. Seleccione uno de los valores predefinidos de temperatura de color disponibles y confirme.
   Nota: *Si ha seleccionado el valor predefinido de temperatura de color Usuario, se mostrará un nuevo menú que le permite ajustar manualmente la ganancia y el offset de rojo, verde y azul.*

5.1.6 Gamma

Acerca de los valores predefinidos de gamma

Los valores predefinidos de gamma disponibles para su pantalla son:

- 1.8
- 2.0
- 2.2
- 2.4
- Nativo (no se aplica ninguna curva de corrección)
- Rayos X (los niveles de escala de grises siguen muy de cerca la curva DICOM)

Para seleccionar un valor predefinido de gamma

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Imagen*.
3. Entre al submenú *Gamma*.
4. Seleccione uno de los valores predefinidos de gamma disponibles y confirme.

5.1.7 Nitidez

Para ajustar el nivel de nitidez

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Imagen*.

3. Entre en el submenú *Nitidez*.
   La barra de comandos *Nitidez* se resalta.
4. Ajuste el nivel de nitidez como desee y confirme.

5.2 Menú Imagen avanzada

Visión general

- Nivel de negro
- Vídeo inteligente
- Posición de la imagen
- Ajuste automático
- Fase
- Reloj/línea

5.2.1 Nivel de negro

Acerca del nivel de negro

Este comando permite añadir o sustraer un offset a la señal de vídeo de entrada (disponible únicamente en formatos de vídeo).

Para ajustar el nivel de negro

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Imagen avanzada*.
3. Entre al submenú *Nivel de negro*.
   La barra de comandos *Nivel de negro* se resalta.
4. Ajuste el nivel de negro como desee y confirme.

5.2.2 Vídeo inteligente

Acerca del vídeo inteligente

Esta función permite reducir la latencia de vídeo en el monitor si su frecuencia de fotogramas se encuentra en el intervalo de 50 - 60 Hz. Para obtener una latencia mínima, seleccione uno de los modos quirúrgicos.

Los valores predefinidos de vídeo inteligente disponibles para su pantalla son:

- Diagnóstico (mejor calidad de imagen)
- Quirúrgico (baja latencia)
- Quirúrgico 1 (baja latencia, optimizando para imágenes en rápido movimiento)

Para seleccionar un valor predefinido de vídeo inteligente

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Imagen avanzada*.
3. Entre al submenú *Vídeo inteligente*.
4. Seleccione uno de los valores predefinidos de vídeo inteligente disponibles y confirme.

5.2.3 Posición de la imagen

Esta opción de menú solamente está disponible cuando se conecta una entrada VGA.

Para ajustar la posición de la imagen

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Imagen avanzada*.
3. Entre al submenú *Posición de la imagen*.
   Se activará un pequeño menú OSD que indica el desplazamiento de la posición horizontal y vertical de la imagen.
4. Utilice las teclas y para mover la imagen hacia arriba y hacia abajo.
5. Utilice las teclas ◀ y ▶ para mover la imagen hacia la izquierda y la derecha.
6. Cuando acabe, utilice la tecla para salir del pequeño menú OSD.

5.2.4 Ajuste automático

Esta opción de menú solamente está disponible cuando se conecta una entrada VGA.

Acerca del ajuste automático

Cuando se activa el ajuste automático, los parámetros de fase y reloj por línea se ajustan automáticamente.

Para activar el ajuste automático

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Imagen avanzada*.
3. Entre en el submenú *Ajuste automático*.
   Cuando se activa el ajuste automático de la imagen, los parámetros de fase y reloj por línea se ajustan automáticamente.

5.2.5 Fase

Esta opción de menú solamente está disponible cuando se conecta una entrada VGA.

Acerca de la fase

Si el resultado del procedimiento de ajuste automático descrito anteriormente no es satisfactorio, la fase se puede ajustar manualmente mediante este procedimiento.

Para ajustar manualmente la fase

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Imagen avanzada*.
3. Entre al submenú *Fase*.
   La barra de comandos *Fase* se resalta.

4. Ajuste la fase como desee y confirme.

5.2.6 Reloj/línea

Esta opción de menú solamente está disponible cuando se conecta una entrada VGA.

Acerca de reloj/línea

Si el resultado del procedimiento de ajuste automático descrito anteriormente no es satisfactorio, el reloj/la línea se pueden ajustar manualmente mediante este procedimiento.

Para ajustar manualmente la fase

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Imagen avanzada*.
3. Entre al submenú *Reloj/Línea*.
   La barra de comandos *Reloj/Línea* se resalta.
4. Ajuste el reloj/la línea como desee y confirme.

5.3 Menú Formato de pantalla

Visión general

- Fuente principal (Fuente primaria)
- Modo de componentes
- Zoom
- Tamaño de imagen
- Modo 2ª imagen
- Fuente de 2ª imagen
- Posición de la 2ª imagen
- Intercambio de imágenes

5.3.1 Fuente principal (Fuente primaria)

Acerca de las fuentes principales

Las fuentes principales disponibles para la pantalla son:

- Búsqueda automática
- Compuesto
- S-Video
- Componentes
- PC analógico
- DVI 1
- DVI 2
- SDI 1
- SDI 2
- Nexxis
- DisplayPort

Las fuentes principales disponibles dependen del modelo de pantalla.

La fuente principal también se puede seleccionar mediante una función de tecla de acceso directo o mediante la funcionalidad de teclado extendido.

Para seleccionar la fuente principal

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Formato de pantalla*.
3. Entre en el submenú *Fuente principal*.
4. Seleccione una de las fuentes principales disponibles y confirme.
   Nota: *Si ha seleccionado el valor predefinido Búsqueda automática, la pantalla detectará automáticamente la señal conectada.*

5.3.2 Modo de componentes

Acerca de los modos de componentes

Los modos de componentes disponibles para la pantalla son:

- YPbPr
- RGB

Para seleccionar el modo de componentes

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Formato de pantalla*.
3. Entre en el submenú *Modo de componentes*.
4. Seleccione uno de los modos de componentes disponibles y confirme.

5.3.3 Zoom

Acerca del zoom

Los factores de zoom disponibles para la pantalla son:

- Ninguno
- 10%
- 20%
- 30%
- 40%
- 50%

El factor de zoom también se puede seleccionar mediante una función de tecla de acceso directo o mediante la funcionalidad de teclado extendido.

Para seleccionar un factor de zoom

1. Muestre el menú OSD principal.

2. Navegue al menú *Formato de pantalla*.
3. Entre en el submenú *Zoom*.
4. Seleccione uno de los factores de zoom disponibles y confirme.

5.3.4 Tamaño de imagen

Acerca del tamaño de imagen

Los tamaños de imagen disponibles para la pantalla son:

- Pantalla completa (llena la pantalla, la relación de aspecto de la imagen se puede ver alterada)
- Aspecto (llena la pantalla en la mayor dimensión, sin modificación en la relación de aspecto de la imagen)
- Nativo (equivalencia del píxel de entrada al píxel del LCD, sin escalado)

En los tamaños Aspecto y Nativo, la imagen se puede mostrar con barras negras en la parte superior/inferior o izquierda/derecha.

El tamaño de imagen también se puede seleccionar mediante la funcionalidad de teclado extendido.

Para seleccionar el tamaño de imagen

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Formato de pantalla*.
3. Entre en el submenú *Tamaño de imagen*.
4. Seleccione uno de los tamaños de imagen y confirme.

5.3.5 Modo 2ª imagen

Acerca del modo 2ª imagen

Los modos de 2ª imagen disponibles para la pantalla son:

- Apagado
- PiP pequeña: 30% de la altura principal en la esquina superior derecha
- PiP grande: 50% de la altura principal en la esquina superior derecha
- Imagen colindante: entrada principal y secundaria de igual altura
- S.b.S. Nativo: las 2 imágenes se muestran con equivalencia del píxel de entrada al píxel de LCD, con la imagen recortada si es necesario
- S.b.S. Lleno: ambas imágenes se escalan para llenar la mitad de la pantalla, con la imagen recortada si es necesario

El modo 2ª imagen (configuración de varias imágenes) también se puede seleccionar mediante la funcionalidad de teclado extendido.

Para seleccionar el modo 2ª imagen

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Formato de pantalla*.

3. Entre en el submenú *Modo 2ª imagen*.
4. Seleccione uno de los modos 2ª imagen y confirme.

Varias imágenes Full HD con cualquier combinación de fuentes de entrada.

Varias imágenes en vídeo SD con cualquier combinación de fuentes de entrada excepto Compuesto y S-Video.

5.3.6 Fuente de 2ª imagen

Acerca de las fuentes de 2ª imagen

Las fuentes disponibles de 2ª imagen para la pantalla son:

- Búsqueda automática
- Compuesto
- S-Video
- Componentes
- PC analógico
- DVI 1
- DVI 2
- SDI 1
- SDI 2
- Nexxis
- DisplayPort

La fuente de 2ª imagen (configuración de varias imágenes) también se puede seleccionar mediante la funcionalidad de teclado extendido.

Función de transferencia independiente:

La temperatura de color y gamma para la 2ª fuente de imagen siempre se ajustan en Nativo y 6.500 K independientemente de la función de transferencia que se aplique a la fuente de la imagen principal. Para conseguir una visualización perfecta de una imagen radiográfica, seleccione la señal de entrada de rayos X como imagen principal y, en caso necesario, la imagen de vídeo como 2ª imagen.

Para seleccionar la fuente de la 2ª imagen

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Formato de pantalla*.
3. Entre al submenú *Fuente de la 2ª imagen*.
4. Seleccione una de las fuentes de la 2ª imagen disponibles y confirme.

5.3.7 Posición de la 2ª imagen

Acerca de las posiciones de la 2ª imagen

Las posiciones de la 2ª imagen disponibles para la pantalla son:

- Superior derecho
- Superior izquierdo
- Inferior derecho
- Inferior izquierdo

Para seleccionar la posición de la 2ª imagen

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Formato de pantalla*.
3. Entre en el submenú *Posición de la 2 imagen*.
4. Seleccione una de las posiciones de la 2ª imagen disponibles y confirme.

5.3.8 Intercambio de imágenes

Acerca del intercambio de imágenes

Intercambiar imágenes implica alternar entre la imagen principal y la 2ª.

Para intercambiar imágenes

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Formato de pantalla*.
3. Entre en el submenú *Intercambio de imágenes*.
4. Seleccione el parámetro deseado y confirme.

5.4 Menú Configuración

Visión general

- Información
- Idioma
- Modo de conmutación por error
- Teclado extendido
- Configuración de OSD
- Recuperar perfil
- Guardar perfil

5.4.1 Información

Acerca de la información

Las opciones de información disponibles para la pantalla son:

- Modelo (identificación de tipo comercial)
- Horas de funcionamiento (horas de uso de retroiluminación)
- Versión del firmware (identificación del firmware)
- Versión del hardware (identificación de la placa principal)
- Opción de SDI (identificación del módulo SDI)
- Número de serie: ANxxxxxxxxxxx

Para acceder a la información

1. Muestre el menú OSD principal.

2. Navegue al menú *Configuración*.
3. Entre en el submenú *Información*.
   Se muestran las diferentes opciones de información.

5.4.2 Idioma

Acerca de los idiomas

Los idiomas disponibles para la pantalla son:

- English
- Français
- Deutsch
- Español
- Italiano

Para seleccionar el idioma

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Configuración*.
3. Entre en el submenú *Idioma*.
4. Seleccione uno de los idiomas disponibles y confirme.

5.4.3 Modo de conmutación por error

Acerca del modo de conmutación por error

Esta función permite el cambio automático a una fuente de respaldo definida cuando se pierde la señal de la fuente principal.

La pantalla restaurará automáticamente la entrada principal en cuanto la señal se restaure.

La fuente de respaldo es la entrada seleccionada como “Fuente de 2ª imagen” con “Modo 2ª imagen” = “Apagado”.

La combinación de fuente principal y de respaldo se almacena en el momento en que la función “Modo de conmutación por error” se ajusta en “Activado”.

El modo de conmutación por error no puede seleccionarse cuando la fuente principal o la fuente de 2ª imagen están ajustadas en “Búsqueda automática”.

El modo de conmutación por error se desactiva automáticamente cuando se cambia la fuente principal o la fuente de 2ª imagen. El mensaje de advertencia “Conmutación por error desactivada” aparece en la pantalla durante unos segundos.

Si se vuelve a la combinación original de fuente principal y de respaldo, la función de conmutación por error se activa de nuevo automáticamente.

En la versión MNA solamente, el modo de conmutación por error se activa 7 segundos después de que la señal de Nexxis deja de estar disponible (el cambio de la disposición de Nexxis requiere el transcurso de un cierto lapso de tiempo).

Para activar o desactivar el modo de conmutación por error

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Configuración*.
3. Entre al submenú *Modo de conmutación por error*.

4. Active o desactive el modo de conmutación por error como desee y confirme.

5.4.4 Teclado extendido

Acerca del teclado extendido

El concepto del teclado extendido es presentar una gran selección de funciones disponibles inmediatamente para el usuario sin necesidad de navegar por el menú OSD.

Una vez habilitado, solamente con pulsar una de las 3 primeras teclas de la izquierda, se presenta al usuario una lista de nuevas selecciones que se muestran en la pantalla; las nuevas elecciones se pueden seleccionar usando cada una de las teclas debajo del texto OSD.

Si hay dos opciones disponibles para una tecla, la primera pulsación de la tecla seleccionará la opción superior, una segunda pulsación seleccionará la opción inferior.

Las diferentes funciones de teclado extendido disponibles son:

- Selección de la fuente principal
- Selección de la segunda fuente
- Configuración de varias imágenes
- Selección de temperatura de color
- Selección de tamaño de imagen
- Selección de factor de zoom

Para activar o desactivar el teclado extendido

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Configuración*.
3. Entre en el submenú *Teclado extendido*.
4. Active o desactive el teclado extendido como desee y confirme.

5.4.5 Configuración de OSD

5.4.5.1 Posición horizontal de OSD

Para ajustar la posición horizontal de OSD

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Configuración*.
3. Entre en el submenú *Configuración de OSD*.
4. Seleccione *Pos. OSD. Hor.*
   Se resalta la barra de comandos *Pos. OSD Hor*.
5. Ajuste la posición horizontal de OSD como desee y confirme.

5.4.5.2 Posición vertical de OSD

Para ajustar la posición vertical de OSD

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Configuración*.
3. Entre en el submenú *Configuración de OSD*.
4. Seleccione *Pos. OSD. Ver.*
   Se resalta la barra de comandos *Pos. OSD Ver*.

5. Ajuste la posición vertical de OSD como desee y confirme.

5.4.5.3 Tiempo de espera de OSD

Acerca del tiempo de espera de OSD

Los valores de tiempo de espera de OSD disponibles para la pantalla son:

- 10 s
- 20 s
- 30 s
- 60 s
- Desactivado (=5 minutos)

Para ajustar el tiempo de espera de OSD

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Configuración*.
3. Entre en el submenú *Configuración de OSD*.
4. Seleccione *Tiempo de espera de OSD*
5. Seleccione uno de los valores disponibles de tiempo de espera de OSD y confirme.

5.4.6 Recuperar perfil

Acerca de la recuperación de perfiles

Recuperar un perfil significa restaurar la configuración de fábrica predeterminada (perfiles Fábrica y Rayos X) o recuperar los perfiles definidos por el usuario.

Los perfiles disponibles para recuperar desde la pantalla son:

- Fábrica
- Rayos X
- Usuario 1
- Usuario 2
- Usuario 3

Para recuperar un perfil

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Configuración*.
3. Entre en el submenú *Recuperar perfil*.
4. Seleccione uno de los perfiles disponibles para recuperarlo y confirme.

5.4.7 Guardar perfil

Acerca del guardado de perfiles

El usuario puede modificar los parámetros de vídeo predeterminados asociados con cada perfil y guardar los nuevos parámetros en el perfil Usuario 1, Usuario 2 o Usuario 3. Los perfiles de Fábrica y Rayos X se pueden modificar, pero el valor predeterminado de fábrica no se puede sobrescribir y siempre se puede recuperar mediante la opción de menú de recuperación de perfiles.

Los perfiles disponibles para guardar en la pantalla son:

- Usuario 1
- Usuario 2
- Usuario 3

Para guardar un perfil

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Configuración*.
3. Entre en el submenú *Guardar perfil*.
4. Seleccione uno de los perfiles disponibles para guardarlo y confirme.

5.5 Menú Sistema

Visión general

- Alimentación de DVI 1
- Alimentación de DVI 2
- Salida DVI
- Bloqueo de teclado
- Luz de fondo del teclado
- Ahorro de energía

5.5.1 Alimentación de DVI 1

Acerca de la alimentación de DVI 1

Esta configuración permite seleccionar la patilla del conector del puerto DVI 1 en la que se aplicará la alimentación de +5V CC.

Las opciones disponibles son:

- Desactivado
- +5V en la patilla 14
- +5V en la patilla 16

Para seleccionar la alimentación en DVI 1

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Sistema*.
3. Entre en el submenú *Alimentación en DVI 1*.
4. Seleccione una de las opciones disponibles y confirme.

5.5.2 Alimentación de DVI 2

Acerca de la alimentación de DVI 2

Esta configuración permite seleccionar la patilla del conector del puerto DVI 2 en la que se aplicará la alimentación de +5V CC.

Las opciones disponibles son:

- Desactivado
- +5V en la patilla 14
- +5V en la patilla 16

Para seleccionar la alimentación en DVI 2

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Sistema*.
3. Entre en el submenú *Alimentación en DVI 2*.
4. Seleccione una de las opciones disponibles y confirme.

5.5.3 Salida DVI

Acerca de la salida DVI

Esta configuración permite seleccionar la entrada digital que se replica en la salida DVI.

Las opciones disponibles son (dependiendo de la versión de la pantalla):

- DVI 1
- DVI 2
- Nexxis
- Ninguno

Esta función está sujeta a restricciones en caso de varias imágenes (PiP, SbS).

Para seleccionar la salida DVI

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Sistema*.
3. Entre al submenú *Salida DVI*.
4. Seleccione una de las opciones disponibles y confirme.

5.5.4 Bloqueo de teclado

Acerca del bloqueo de teclado

Esta configuración permite desactivar la funcionalidad del teclado y evitar un acceso no deseado a las funciones de OSD.

El acceso al menú OSD solo es posible tras pulsar una secuencia de teclas. Consulte la sección específica para obtener más información (Bloqueo/desbloqueo del teclado).

Para activar o desactivar el bloqueo del teclado

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Sistema*.
3. Entre en el submenú *Bloqueo del teclado*.
4. Active o desactive el bloqueo del teclado como desee y confirme.

5.5.5 Luz de fondo del teclado

Acerca de la luz de fondo del teclado

De manera predeterminada, la luz de fondo del teclado volverá a atenuarse si no se realiza ninguna acción en un intervalo de 5 segundos. Sin embargo, este comportamiento se puede cambiar para que la luz de fondo del teclado esté siempre encendida.

Para ajustar la luz de fondo del teclado

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Sistema*.
3. Entre al submenú *Luz de fondo del teclado*.
4. Seleccione una de las opciones disponibles y confirme.

5.5.6 Ahorro de energía

Acerca del ahorro de energía

Cuando no haya ninguna entrada activa, esta configuración permite que la pantalla apague la retroiluminación y entre en un modo de bajo consumo de energía. En este estado, la disponibilidad de la entrada seleccionada se comprueba periódicamente.

Cuando la unidad está en modo de ahorro de energía, puede salir de este modo en los dos casos siguientes:

1. Cuando se aplica una señal en la entrada seleccionada (o en cualquier entrada si se ha ajustado Auto).

2. Activando el menú OSD (consulte "Activación del menú OSD", página 27).

Para activar o desactivar el ahorro de energía

1. Muestre el menú OSD principal.
2. Navegue al menú *Sistema*.
3. Entre al submenú *Ahorro de energía*.
4. Active o desactive el ahorro de energía como desee y confirme.

6. INFORMACIÓN IMPORTANTE

6.1 Información de seguridad

Recomendaciones generales

Consulte las instrucciones de seguridad y funcionamiento antes de utilizar el dispositivo.

Conserve las instrucciones de seguridad y funcionamiento para poder consultarlas posteriormente.

Respete todas las advertencias que se muestran en el dispositivo y en el manual de instrucciones.

Siga todas las instrucciones de uso y funcionamiento.

Riesgo de descarga eléctrica o incendio

Para evitar el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica o un incendio, no retire la cubierta.

En el interior no hay ninguna pieza que pueda reparar el usuario. Las reparaciones las deberá realizar el personal técnico cualificado.

No exponga el equipo a la lluvia o a la humedad.

Modificaciones de la unidad:

No modifique este equipo sin la autorización del fabricante.

Tipo de protección (eléctrica)

Equipo con fuente de alimentación externa: equipo de Clase I

Grado de seguridad (mezcla anestésica inflamable):

Este equipo no se puede utilizar en presencia de mezcla anestésica inflamable con aire, oxígeno u óxido nitroso.

Equipo no destinado a la atención al paciente

- Equipo destinado principalmente para utilizarse en centros sanitarios donde es poco probable el contacto con pacientes (sin partes aplicadas).
- El equipo no puede utilizarse con un equipo médico de soporte vital.
- El usuario no deberá tocar al paciente mientras esté en contacto con el equipo, así como los puertos de entrada de señal (SIP)/puertos de salida de señal (SOP).

Aplicaciones críticas

Se recomienda encarecidamente disponer de una pantalla de repuesto de forma inmediata en aplicaciones críticas.

Uso de bisturís eléctricos

Guarde tanta distancia como sea posible entre el generador electroquirúrgico y otros equipos electrónicos (por ejemplo, monitores). Un generador electroquirúrgico activado puede provocar interferencias con ellos. La interferencia puede activar el menú OSD de la pantalla y, en consecuencia, alterar la funcionalidad de la misma.

Conexión de alimentación: equipo con fuente de alimentación externa de 24 V CC

- Requisitos de alimentación: el equipo debe enchufarse a la fuente de alimentación suministrada de 24 V CC SELV (⎓) aprobada por la autoridad médica.
- La fuente de alimentación de CC (⎓) aprobada por la autoridad médica debe conectarse a una toma de corriente eléctrica de CA.
- La fuente de alimentación se considera como parte del equipo eléctrico médico, o la combinación de ambos se considera como un sistema eléctrico médico.
- Para evitar riesgos de descarga eléctrica, este equipo debe conectarse únicamente a una red eléctrica con toma de tierra protectora.
- El equipo debe instalarse cerca de una toma de fácil acceso.
- El equipo se ha diseñado para tener un funcionamiento continuo.
- El cumplimiento de este monitor con los requisitos de seguridad médica y CEM se ha evaluado usando el modelo de fuente de alimentación médica BAR-A159 de Skynet externo (opcional). Si se va a utilizar una fuente de alimentación diferente, deben realizarse más estudios sobre los requisitos de seguridad y CEM en el nivel del sistema.

Cables de alimentación:

- Utilice un cable de alimentación UL que se pueda desconectar, de 3 conductores, tipo SJ o equivalente, 18 AWG mín., 250 V mín., suministrado con clavija de tipo hospitalario y configuración 5-15P para aplicación a 120 V o 6-15P para aplicación a 240 V.
- No sobrecargue enchufes ni alargaderas, ya que puede ocasionar un incendio o sufrir una descarga eléctrica.
- Protección eléctrica (EE. UU.: cable de alimentación): los cables de alimentación se deben disponer de forma que no se pisen ni queden atrapados por muebles u objetos. Tenga especial cuidado con los cables de los enchufes y las tomas de corriente.
- El cable de alimentación sólo podrá ser sustituido por el operario designado para ello.
- Use un cable de alimentación que tenga el mismo voltaje que el enchufe eléctrico, y que haya sido aprobado y cumpla con los estándares de seguridad de su país.

Sobretensión transitoria

Si el dispositivo no se usa durante un largo período de tiempo, desconéctelo de la toma de CA para evitar daños producidos por una sobretensión transitoria.

Para desconectar por completo el dispositivo de la corriente eléctrica, desenchufe el cable de alimentación de la toma de CA.

Conexiones

Cualquier conexión externa con otros periféricos debe seguir los requisitos de la cláusula 16 de IEC60601-1 3a ed. o Tabla BBB.201 de IEC 60601-1-1 para los sistemas médicos eléctricos.

Agua y humedad

El equipo es compatible con IP21 (solo lado frontal IPx5).

La fuente de alimentación no está aprobada para IP21. La fuente de alimentación debe montarse de forma horizontal para una mejor resistencia a los fluidos.

Ventilación

No cubra ni bloquee las ranuras de ventilación situadas en la cubierta del dispositivo. Cuando instale el dispositivo en un armario o en otra ubicación cerrada, deje espacio suficiente entre el dispositivo y las paredes del armario.

Instalación

- Coloque el equipo sobre una superficie plana, sólida y estable con capacidad para soportar el peso de al menos 3 equipos. Si utiliza un carrito o un soporte inestable, el equipo corre el riesgo de caerse y de ocasionar graves lesiones a niños o adultos, así como de sufrir graves desperfectos.
- No se suban ni apoyen sobre el equipo.
- Al ajustar el ángulo del equipo, muévalo lentamente, para evitar que el equipo caiga o resbale de su soporte o brazo.
- Cuando el equipo esté colocado sobre un brazo, no lo agarre directamente para moverlo. Consulte el manual de instrucciones del brazo, para las instrucciones sobre cómo mover el brazo con el equipo.
- Presten mucha atención a la seguridad durante la instalación, mantenimiento periódico y examen de este equipo.
- Es necesario tener la experiencia suficiente para instalar este equipo, especialmente para determinar la resistencia de la pared que debe soportar el peso de la pantalla. Asegúrense de encargar la sujeción de este equipo a la pared, a empresas aprobadas por Barco, y presten la atención adecuada a la seguridad durante la instalación y utilización.
- Barco no es responsable de ningún daño ni lesión provocada por un tratamiento o instalación inadecuados.

Advertencias generales

- Todos los dispositivos y la instalación completa deben ser probados y validados antes de ponerlos en funcionamiento.
- El instalador debe prever un sistema de respaldo en caso de que la imagen de vídeo deje de recibirse.

Datos técnicos

- El monitor se ha diseñado para uso en interiores
- La pantalla se ha diseñado para el uso en posición horizontal con una inclinación de -10° (hacia atrás) y +10° (hacia delante)
- Consumo de energía: 24 V CC 3,2 A máx.
- Temperatura de funcionamiento: 10-35°C para rendimiento / 0-40°C para seguridad
- Humedad de funcionamiento: 10%-90% HR
- Altitud de funcionamiento: 3.000 m máx.
- Almacenamiento: -20 ÷ +60°C; 10 ÷ 90% HR
- Protección IP: IP21 (solo lado frontal IPx5) en posición vertical
- Equipo de clase I, de acuerdo con el tipo de protección contra descargas eléctricas
- La pantalla no se ha diseñado para ser esterilizada
- La pantalla no tiene partes aplicadas, pero el lado frontal del panel LCD y la cubierta de plástico se han tratado como parte aplicada porque se considera que el paciente la puede tocar accidentalmente durante un período de <1 minuto

Este aparato cumple con las siguientes normativas:

Equipo médico:

3ª edición:

ANSI/AAMI ES 60601-1, 3a edición: 2005 EN 60601 3a edición: 2006 IEC 60601-1, 3a edición (2005) CE (MDD) Clase I, requisitos esenciales de MDD 93/42/CEE, versión 2007 (en vigor desde marzo de 2010) CAN/CSA-C22.2 N.º 60601.1-08

CEM:

IEC / EN 60601-1-2: 2007

EN 55011 / CISPR11 (MDSC-2224-MNA: Clase A; MDSC-2224-LED, MDSC-2224-DDI, MDSC-2224-DOI: Clase B)

Desviaciones nacionales escandinavas de CL. 1.7.2:

Finlandia: “Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan”

Noruega: “Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt”

Suecia: “Apparaten skall anslutas till jordat uttag”

6.2 Información medioambiental

Información sobre la eliminación

Residuos de equipos eléctricos y electrónicos

Este símbolo en el producto indica que, según la Directiva Europea 2012/19/EU que rige la eliminación de residuos de equipos eléctricos y electrónicos, este producto no se debe eliminar junto con otros residuos urbanos. Elimine sus residuos de equipos entregándolos en un punto de recogida designado para el reciclaje de residuos de equipos eléctricos y electrónicos. Para evitar posibles daños al medio ambiente o a la salud humana causados por la eliminación descontrolada de residuos, separe estos elementos de otros tipos de residuos y recíclelos de forma responsable para fomentar la reutilización sostenible de los recursos materiales.

Para obtener más información sobre el reciclaje de este producto, póngase en contacto con las autoridades locales o con el servicio municipal de eliminación de residuos.

Para obtener más información, visite el sitio Web de Barco en: http://www.barco.com/en/About-Barco/weee

Cumplimiento de RoHS Turquía

Türkiye Cumhuriyeti: AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

[República de Turquía: En conformidad con la Regulación WEEE]

中国大陆 ROHS (para China continental)

根据中国大陆《电子信息产品污染控制管理办法》(也称为中国大 陆RoHS)，以下部分列出了Barco 产品中可能包含的有毒和/ 或有 害物质的名称和含量。中国大陆RoHS 指令包含在中国信息产业部 MCV 标准:“ 电子信息产品中有毒物质的限量要求 ” 中。

De conformidad con la Administración china sobre el control de contaminación provocado por productos de información electrónica (también denominada RoHS de China continental), en la tabla siguiente se enumeran los nombres y el contenido de sustancias tóxicas y/o peligrosas que puede contener el producto de Barco. La norma RoHS de China continental está incluida en la norma MCV del Ministerio de industria de información de China, en la sección sobre requisitos límite de sustancias tóxicas en productos de información electrónicos.

零件项目(名称) **Nombre del componente**	**有毒有害物质或元素** **Sustancias y elementos peligrosos**					
	铅 **Pb**	**汞** **Hg**	**镉** **Cd**	**六价铬** **Cr6+**	**多溴联苯** **PBB**	**多溴二苯醚** **PBDE**
印制电路配件 Ensamblados de circuitos impresos	X	O	O	O	O	O

零件项目(名称) Nombre del componente	有毒有害物质或元素 Sustancias y elementos peligrosos					
	铅 Pb	汞 Hg	镉 Cd	六价铬 Cr6+	多溴联苯 PBB	多溴二苯醚 PBDE
液晶面板 Panel LCD	X	O	O	O	O	O
外接电(线)缆 Cables externos	X	O	O	O	O	O
内部线路 Cableado interno	O	O	O	O	O	O
金属外壳 Cubierta metálica	O	O	O	O	O	O
塑胶外壳 Cubierta de plástico	O	O	O	O	O	O
散热片(器) Disipadores de calor	O	O	O	O	O	O
风扇 Ventilador	O	O	O	O	O	O
电源供应器 Unidad de fuente de alimentación	X	O	O	O	O	O
文件说明书 Manuales en papel	O	O	O	O	O	O
光盘说明书 Manual en CD	O	O	O	O	O	O
O: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下. O: Indica que el contenido de sustancias tóxicas o peligrosas de todos los materiales homogéneos de esta pieza se encuentra por debajo del requisito límite descrito en SJ/T11363-2006.						
X: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求. X: Indica que el contenido de sustancias tóxicas o peligrosas de al menos uno de los materiales homogéneos utilizados en esta pieza se encuentra por encima del requisito límite descrito en SJ/T11363-2006.						

在中国大陆销售的相应电子信息产品(EIP)都必须遵照中国大陆《电子信息产品污染控制标识要求》标准贴上环保使用期限(EFUP)标签。Barco产品所采用的EFUP标签(请参阅实例，徽标内部的编号使用于制定产品)基于中国大陆的《电子信息产品环保使用期限通则》标准。

Todos los productos de información electrónicos (EIP) que se vendan en China continental deben cumplir con el estándar de etiquetado de control de contaminación de productos de información electrónicos de China continental, marcados con el logotipo de período de uso medioambiental óptimo (EFUP). El número que figura dentro del logotipo EFUP que utiliza Barco (véase la fotografía) está basado en el estándar relativo al período de uso medioambiental óptimo para productos de información electrónicos.

Imagen 6-1

RoHS

Directiva 2011/65/CE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

Según lo declarado por nuestros proveedores de componentes, este producto cumple con la directiva RoHS.

6.3 Peligro biológico y devoluciones

Descripción general

La estructura y las especificaciones de este dispositivo, así como los materiales utilizados para su fabricación facilitan su limpieza y por lo tanto es adecuado para su uso en varias aplicaciones de hospitales y otros entornos médicos, en los que se especifican procedimientos para la limpieza frecuente.

No obstante, el uso normal debe excluir entornos contaminados biológicamente, para evitar la propagación de infecciones.

Por lo tanto, el uso de este dispositivo en tales entornes se realiza bajo el exclusivo riesgo del cliente. Si este dispositivo se utiliza en lugares donde no se puede excluir la contaminación biológica.

El cliente debe implementar el proceso de descontaminación que se define en la edición más reciente del estándar ANSI/AAMI ST35 sobre cada producto defectuoso que se devuelve para mantenimiento, reparación, modificaciones o investigación de fallos al vendedor (o al proveedor de servicio técnico autorizado). Como mínimo se debe pegar un adhesivo amarillo en la parte superior del paquete del producto devuelto y se debe acompañar con una declaración que pruebe que el producto se ha descontaminado correctamente.

Los productos devueltos que no tengan esa etiqueta de descontaminación externa y/o cuando falte la declaración, pueden ser rechazados por el vendedor (o por el proveedor de servicio técnico autorizado) y pueden ser devueltos a portes pagados por el cliente.

6.4 Información de cumplimiento normativo

Instrucciones de uso

Este dispositivo se ha diseñado para su uso en quirófanos, para mostrar imágenes de cámaras endoscópicas, cámaras articuladas y de sala, ultrasonidos, cardiología, PACS, anestesiología e información del paciente. Se ha diseñado para diagnóstico.

FCC Clase B (válido para la versión LED de MDSC-2224, la versión DDI de MDSC-2224 y la versión DOI de MDSC-2224)

Este dispositivo cumple con la Sección 15 de la normativa de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede provocar interferencias dañinas y (2) debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que puedan causar un funcionamiento indeseado.

Este equipo se ha verificado y se ha comprobado que cumple con las limitaciones de los dispositivos digitales de Clase B, según lo establecido en la Sección 15 de las normativas FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias dañinas en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencias y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede provocar interferencias dañinas a las comunicaciones por radio. No obstante, no se garantiza que no se produzca ninguna interferencia en alguna instalación determinada. Si este equipo causa interferencias dañinas a una recepción de radio o televisión que puedan determinarse apagando y encendiendo el equipo, el usuario debe intentar corregirlas siguiendo uno o varios de los siguientes procedimientos:

- Reorientar o reubicar la antena de recepción.
- Aumentar la distancia que separa al equipo del receptor.
- Conectar el equipo a la salida de un circuito diferente del que está conectado el receptor.
- Consultar con el distribuidor o con un técnico de radio o televisión experto.

FCC Clase A (válido para la versión MNA de MDSC-2224)

Este equipo se ha verificado y se ha comprobado que cumple con las limitaciones de los dispositivos digitales de clase A, según lo establecido en la Sección 15 de las normativas de FCC. Estos límites se han diseñado para proporcionar una protección contra las interferencias dañinas cuando el equipo se utiliza en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencias y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede provocar interferencias dañinas a las comunicaciones por radio. Es posible que la utilización de este equipo en áreas residenciales provoque interferencias dañinas, en cuyo caso, el usuario deberá corregirlas asumiendo los gastos correspondientes.

Aviso para Canadá

Este dispositivo ISM cumple con la norma canadiense ICES-001.

Cet appareil ISM est conforme à la norme NMB-001 du Canada.

6.5 Limpieza y desinfección

Instrucciones

- Asegúrese de desconectar el cable de alimentación de la toma de corriente cuando limpie la pantalla LCD.
- Tenga cuidado de no rayar la superficie frontal con cualquier material abrasivo o duro.
- El polvo, las marcas de dedos, la grasa, etc. se pueden eliminar con un paño suave húmero (se puede usar una pequeña cantidad de detergente suave en el paño húmedo).
- Seque cualquier gota de agua inmediatamente.

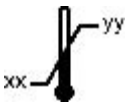
Posibles soluciones de limpieza

- Alcohol isopropílico al 70 por ciento
- Amoníaco acuoso al 1,6 por ciento
- Cidex® (solución de glutaraldehído al 2,4 por ciento)
- Hipoclorito de sodio (lejía) al 10 por ciento
- “Jabón verde” (USP)
- 0,5 por ciento de clorhexidina en alcohol isopropílico al 70 por ciento.
- Líquido de limpieza óptica como Cleansafe®

6.6 Explicación de los símbolos

Símbolos en el dispositivo

Encontrará los siguientes símbolos (lista no restrictiva) en el dispositivo o en la fuente de alimentación:

	Indica que el dispositivo cumple los requisitos de las directivas de la CE aplicables.
	Indica el cumplimiento con el Apartado 15 de las normativas FCC (clase A o clase B)
	Indica que el dispositivo cumple las normas de reconocimiento de UL.
	Indica que el dispositivo cumple las normas de UL Demko.
	Indica que el monitor cumple las normas de CCC.
	Indica que el monitor cumple las normas de VCCI.
	Indica que el monitor cumple las normas de KC.
	Indica que el monitor cumple las normas de BSMI.
	Indica los conectores USB del dispositivo.
	Indica los conectores DisplayPort del dispositivo.
	Indica la fecha de fabricación
	Indica los límites de temperatura[1] para que el dispositivo funcione correctamente dentro de las especificaciones.
	Indica el número de serie del dispositivo
	Advertencia: voltaje peligroso
	Precaución

1. Los valores de xx e yy se encuentran en el párrafo de especificaciones técnicas.

	Consulte las instrucciones de funcionamiento
	Indica que este dispositivo no debe tirarse a la basura sino que debe reciclarse, según la directiva europea RAEE (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)
	Indica la corriente continua (CC).
	Indica la corriente alterna (CA).
	En espera

6.7 Exención de responsabilidad

Renuncia de responsabilidad

Aunque se ha intentado que este documento sea de gran precisión técnica, se declina toda responsabilidad derivada de los posibles errores que pueda contener. Nuestro objetivo es proporcionarle una documentación lo más útil y precisa posible y, por ello, le pedimos que no dude en comunicarnos cualquier posible error de este manual.

Los productos de software Barco son propiedad de Barco. Barco N.V. o Barco, Inc. distribuyen dichos productos con copyright para su uso exclusivo conforme a lo establecido en los términos específicos del acuerdo de licencia de software entre Barco N.V. o Barco Inc. y el licenciatario. No se autoriza ningún otro uso, la duplicación ni la divulgación de ningún producto de software Barco, independientemente de la forma en la que se realice.

Las especificaciones de los productos Barco están sujetas a cambios sin previo aviso.

Marcas comerciales

Todas las marcas comerciales y las marcas comerciales registradas son propiedad de sus respectivos propietarios.

Aviso sobre derechos de autor

Este documento está protegido por derechos de autor. Están reservados todos los derechos. Queda prohibida la reproducción o copia de este documento, o de cualquier parte contenida en él, en cualquier medio o utilizando cualquier método −gráfico, electrónico o mecánico, como fotocopia, cinta o sistemas de almacenamiento y recuperación de información− sin el permiso expreso y por escrito de Barco.

© 2014 Barco N.V. Todos los derechos reservados.

6.8 Especificaciones técnicas

Descripción general

Tecnología de pantalla	LCD AM TFT
Tamaño de pantalla activa (diagonal)	611 mm (24,1”)
Tamaño de pantalla activa (H x V)	518 x 324 mm (20,4 x 12,7”)

Relación de aspecto (H:V)	16:10
Resolución	W-UXGA (1920 x 1200)
Profundidad de píxel	0,270 mm
Imágenes en color	Sí
Soporte cromático	1.073 millones
Ángulo de visualización (H, V)	178°
Luminosidad máxima	350 cd/m² (típica)
Relación de contraste	1.000:1
Tiempo de respuesta (promedio de gris a gris)	6 ms (típico)
Color de carcasa	Blanco
Señales de entrada de vídeo	Enlace único DVI-I (digital y analógica – compatibilidad de vídeo HDMI con HDCP)
	Enlace único DVI-D (solo digital)
	Enlace único DVI-FO (solo digital – 4 entradas de fibra óptica LC RGBO)
	DisplayPort (estándar VESA 1.1a)
	RGBS
	VGA (solo se aceptan señales VESA de ordenadores)
	S-Video
	Vídeo compuesto
	Vídeo de componentes
	SDI/HD-SDI/3GSDI
	Entrada de fibra óptica Nexxis
Señales de salida de vídeo	DVI
	CVBS
	S-Video
	SDI
Requisitos de la fuente de alimentación para el suministro de energía externa (nominal)	100-250 V
Requisitos de la fuente de alimentación para la entrada de alimentación a la pantalla	Versión LED, DDI, DOI: 24 V CC 2,3 A máx.
	Versión MNA: 24 V CC 3,2 A máx.
Consumo de energía	Versión LED, DDI, DOI: 65 W
	Versión MNA: 85 W
Modo de ahorro de energía	Sí
Frecuencia de reloj de la tarjeta de vídeo	165 MHz máx. (DVI)
Idiomas de OSD	Inglés, francés, alemán, español, italiano
Dimensiones de la pantalla sin soporte (An. x Al. x P.)	595,4 x 414 x 84 mm (23,44 x 16,3 x 3,31 pulg.)
Dimensiones de la fuente de alimentación (An. x Al. x P.)	210 x 103 x 52 mm (8,27 x 4,06 x 2,05 pulg.)
Dimensiones con embalaje (An. x Al. x P.)	685 x 570 x 170 mm (26,97 x 22,44 x 6,69 pulg.)
Peso neto de la pantalla sin soporte	7,9 kg (17,4 lb) (9,5 kg (20,9 lb) incluyendo toma de alimentación y accesorios)
Peso neto de la fuente de alimentación	1,5 kg (3,31 lb)
Peso neto sin soporte con embalaje	12,0 kg (26,5 lb)

Longitud del cable de salida CC de la fuente de alimentación	2,5 m (8,2 pies)
Estándar de montaje	Norma VESA (100 mm)
Protección de pantalla	Cubierta protectora PMMA antirreflectante
Modalidades recomendadas	Endoscopia, laparoscopia, PACS, PM, US, CT, MR
Certificaciones	ANSI/AAMI ES 60601-1, 3a edición: 2005 EN 60601 3a edición: 2006 IEC 60601-1, 3a edición (2005) CE (MDD) Clase I, requisitos esenciales de MDD 93/42/CEE, versión 2007 (en vigor desde marzo de 2010) CAN/CSA-C22.2 N.º 60601.1-08, IEC / EN 60601-1-2: 2007, EN 55011 / CISPR11 (MDSC-2224-MNA: Clase A; MDSC-2224 LED, MDSC-2224 DDI, MDSC-2224 DOI: Clase B), FCC (A o B dependiendo del modelo), compatible con RoHs, IP21 (solo lado frontal IPx5)
Accesorios suministrados	Guía del usuario
	Cable de vídeo (enlace doble DVI)
	Cables de toma de corriente (Europa (CEBEC/KEMA), EE. UU. (UL/CSA), China (cable de alimentación “chino” Z3487500 L=1.500)
	Fuente de alimentación externa
Accesorios opcionales	Soporte Barco (K9302032A) Cable de alimentación alargador de 10 m (K3495066) Cable de alimentación alargador de 30 m (K3495068)
Garantía	3 años
Temperatura operativa	10-35°C para rendimiento / 0-40°C para seguridad
Temperatura de almacenamiento	-20 ÷ +60°C
Humedad operativa	10 ÷ 90% (sin condensación)
Humedad de almacenamiento	10 ÷ 90% (sin condensación)
Altura operativa	3.000 m máx.
Altura de almacenamiento	12.000 m máx.

Sincronización DVI-VGA

Ele-mento	Nombre	Píxel x línea	Formato	Hor. Fr. (kHz)	Vert. Fr. (Hz)	Hor. Total	Vert. Total	DVI	Adaptador VGA a DVI-I
1	480i	720 x 487	NTSC	15,734	59,94			Y	N
2	480p59	720 x 480	480p	31,47	59,94			Y	N
3	480p60	720 x 480	480p	31,5	60			Y	N
4	576i	720 x 576	PAL I	15,625	50			Y	N
5	576p	720 x 576	576p	31,25	50			Y	N
6	720p29	1280 x 720	720p	22,48	29,97			Y	N
7	720p30	1280 x 720	720p	22,5	30			Y	N
8	720p50	1280 x 720	720p	37,5	50			Y	N
9	720p59	1280 x 720	720p	44,96	59,94			Y	N
10	720p60	1280 x 720	720p	45	60			Y	N
11	1080i25	1920 x 1080	1080i	28,13	50			Y	N
12	1080i29	1920 x 1080	1080i	33,72	59,94			Y	N
13	1080i30	1920 x 1080	1080i	33,75	60			Y	N
14	1080p29	1920 x 1080	1080p	33,72	29,97			Y	N
15	1080p30	1920 x 1080	1080p	33,75	30			Y	N
16	1080p50	1920 x 1080	1080p	56,25	50			Y	N

Elemento	Nombre	Píxel x línea	Formato	Hor. Fr. (kHz)	Vert. Fr. (Hz)	Hor. Total	Vert. Total	DVI	Adaptador VGA a DVI-I
17	1080p59	1920 x 1080	1080p	67,433	59,94			Y	N
18	1080p60	1920 x 1080	1080p	67,5	60			Y	N
19	DMT0660	604 x 480	VGA	31,5	60			Y	Y
20	DMT0672	604 x 480	VGA	37,86	72,808			Y	Y
21	DMT0675	604 x 480	VGA	37,5	75			Y	Y
22	DMT0685	604 x 480	VGA	43,269	85,008			Y	Y
23	DMT0856	800 x 600	SVGA	35,16	56,25			Y	Y
24	DMT0860	800 x 600	SVGA	37,88	60,32			Y	Y
25	DMT0872	800 x 600	SVGA	48,08	72,19			Y	Y
26	DMT0875	800 x 600	SVGA	46,875	75			Y	Y
27	DMT0885	800 x 600	SVGA	53,74	85,061			Y	Y
28	DMT1060	1027 x 768	XGA	48,4	60			Y	Y
29	DMT1070	1024 x 768	XGA	56,4	70			Y (modo Diag.) [2]	Y (modo Diag.) [2]
30	DMT1075	1024 x 768	XGA	60	75			Y	Y
31	DMT1085	1024 x 768	XGA	68,7	85			Y	Y
32	DMT1175	1152 x 864	XGA+	67,5	75			Y	Y
33	DMT1260G	1280 x 1024	SXGA	64	60			Y	Y
34	DMT1275G	1280 x 1024	SXGA	79,976	75,025			Y	Y
35	DMT1285G	1280 x 1024	SXGA	91,1	85			Y	Y
36	DMT1660	1600 x 1200	UXGA	75	60			Y	Y
37	CVR1460	1400 x 1050	SXGA+	64,744	59,948			Y	Y
38	CVT1460	1400 x 1050	SXGA+ (VESA)	65,32	59,98			Y	Y
39	CVR1660D	1680 x 1050	WSXGA+1	64,67	59,88			Y	Y
40	CVT1660D	1680 x 1050	WSXGA+2	65,29	59,95			Y	Y
41	CVT	1920 x 1200	WUXGA1	74,038	59,95			Y	Y
42	IBM	640 x 350		31,5	70	800	449	Y (modo Diag.)[2]	N
43	VESA	640 x 350		37,9	85	832	446	Y	Y
44	VESA	640 x 400		24,8	56,3	848	440	N	Y
45	IBM	640 x 400		31,5	70,0	800	449	Y (modo Diag.)[2]	N
46	VESA	640 x 400		37,9	85,0	832	446	Y	Y

Entradas BNC de sincronización: RGBS compuesto - YPbPr - SOG

Elemento	Nombre	Píxel x línea	Formato	Hor. Fr. (kHz)	Vert. Fr. (Hz)	Hor. Total	Vert. Total	SOG	RGBS / YPbPr
1	480i	720 x 487	NTSC	15,734	59,94			Y	Y
2	480p59	720 x 480	480p	31,47	59,94			Y	Y
3	480p60	720 x 480	480p	31,5	60			Y	Y

2. Vídeo inteligente OSD ajustado en “Diagnóstico”

Elemento	Nombre	Píxel x línea	Formato	Hor. Fr. (kHz)	Vert. Fr. (Hz)	Hor. Total	Vert. Total	SOG	RGBS / YPbPr
4	576i	720 x 576	PAL I	15,625	50			Y	Y
5	576p	720 x 576	576p	31,25	50			Y	Y
8	720p50	1280 x 720	720p	37,5	50			Y	Y
9	720p59	1280 x 720	720p	44,96	59,94			Y	Y
10	720p60	1280 x 720	720p	45	60			Y	Y
11	1080i25	1920 x 1080	1080i	28,13	50			Y	Y
12	1080i29	1920 x 1080	1080i	33,72	59,94			Y	Y
13	1080i30	1920 x 1080	1080i	33,75	60			Y	Y
14	1080p29	1920 x 1080	1080p	33,72	29,97			Y	Y
15	1080p30	1920 x 1080	1080p	33,75	30			Y	Y
16	1080p50	1920 x 1080	1080p	56,25	50			Y	Y
17	1080p59	1920 x 1080	1080p	67,433	59,94			Y	Y
18	1080p60	1920 x 1080	1080p	67,5	60			Y	Y

Sincronización SDI

Elemento	Nombre	Píxel x línea	Formato	Hor. Fr. (kHz)	Vert. Fr. (Hz)	Hor. Total	Vert. Total	SDI (Ypb)	RGBS / YPbPr
1	480i	720 x 487	NTSC	15,734	59,94			Y	Y
4	576i	720 x 576	PAL I	15,625	50			Y	Y
8	720p50	1280 x 720	720p	37,5	50			Y	Y
9	720p59	1280 x 720	720p	44,96	59,94			Y	Y
10	720p60	1280 x 720	720p	45	60			Y	Y
11	1080i25	1920 x 1080	1080i	28,13	50			Y	Y
12	1080i29	1920 x 1080	1080i	33,72	59,94			Y	Y
13	1080i30	1920 x 1080	1080i	33,75	60			Y	Y
14	1080p29	1920 x 1080	1080p	33,72	29,97			Y	Y
15	1080p30	1920 x 1080	1080p	33,75	30			Y	Y
16	1080p50	1920 x 1080	1080p	56,25	50			Y	Y
17	1080p59	1920 x 1080	1080p	67,433	59,94			Y	Y
18	1080p60	1920 x 1080	1080p	67,5	60			Y	Y

Conformidad con el estándar SDI:

SMPTE 425M (Nivel A), SMPTE 424M, SMPTE 292M, SMPTE 296M, ITU-R BT.656, ITU-R BT.601

Muestreo de vídeo SDI:

Y Cb Cr 4:2:2

Dimensiones

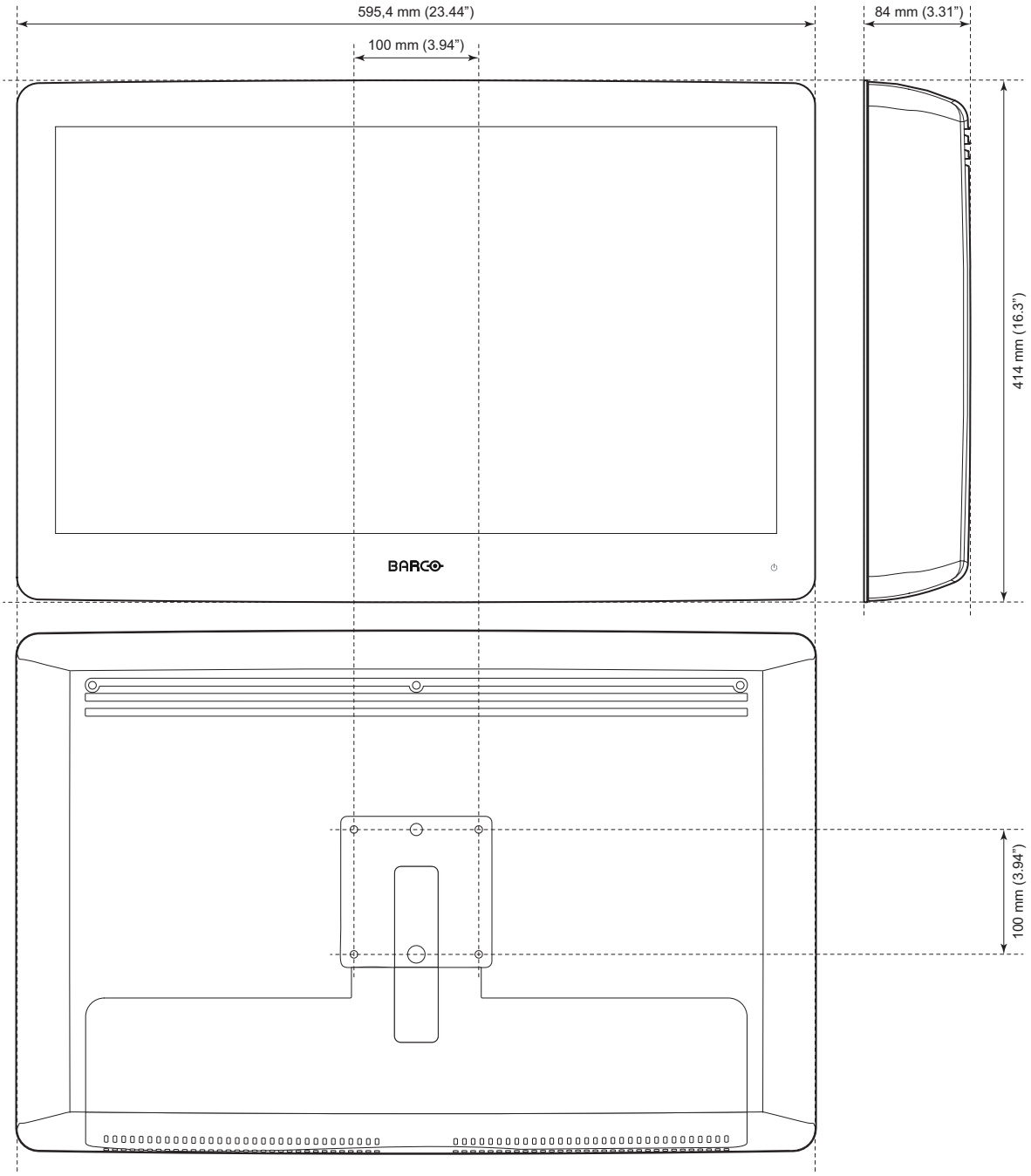


Imagen 6-2

6.9 Información de licencia Open Source

Información de licencia Open Source

Uso de la licencia Open Source

Este producto contiene componentes de software comercializados bajo una licencia Open Source. A petición del usuario, se ofrece una copia del código fuente. Para ello, contacte con el representante de atención al cliente de Barco.

CADA COMPONENTE INDEPENDIENTE DE SOFTWARE OPEN SOURCE, ASÍ COMO TODA DOCUMENTACIÓN RELACIONADA, SE PROPORCIONAN “TAL CUAL”, SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS PERO CON LIMITACIONES, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN DETERMINADO FIN. EL PROPIETARIO DEL COPYRIGHT O CUALQUIERA DE SUS COLABORADORES NO ASUMEN RESPONSABILIDAD, EN NINGÚN CASO, DE CUALQUIER DAÑO DIRECTO, INCIDENTAL O RESULTANTE, AÚN EN EL CASO DE HABER SIDO AVISADOS DE LA POSIBILIDAD DE DICHOS DAÑOS. PARA OBTENER INFORMACIÓN MÁS DETALLADA, CONSULTE CADA DOCUMENTO ESPECÍFICO DE LICENCIA OPEN SOURCE.

El copyright de cada componente de software Open Source pertenece a su respectivo propietario de copyright inicial, a cada colaborador adicional y/o a sus respectivos cesionarios, tal y como se identifica en la correspondiente documentación, código fuente, archivo README, o de cualquier otro modo. No se permite eliminar, ocultar o, de cualquier otro modo, alterar los respectivos copyrights.

Por el presente documento, acepta las condiciones de cada una de las licencias de software Open Source.

Para obtener un listado de los componentes con software Open Source utilizados, consulte el correspondiente contrato para el usuario final, que está disponible en el sitio web de Barco (sección de cliente) o por otros medios (a través de Internet).